Beiträge zur psychologischen Methodologie der wirtschaftlichen Berufseignung.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der Hohen Philosophischen Fakultät der Universität zu Leipzig

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

vorgelegt von

Curt Piorkowski
aus Leipzig.

Leipzig 1915.
Verlag von Johann Ambrosius Barth.

Angenommen von der philosophisch-historischen Sektion auf Grund der Gutachten der Herren

Brahn und **Stieda.**

Leipzig, den 9. März 1915.

Der Procancellar:
Zimmern.

Herrn G. Aug. Simon

in Leipzig

in Treue zugeeignet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545810_0046

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Vorwort . . . . . VII—IX

Kapitel I.

Einleitung: Entwicklung der experimentellen Psychologie und ihrer Anwendungen mit besonderer Berücksichtigung der Übertragung exakter psychologischer Methoden auf das Problem der Berufseignung . . . . . 1—8

Kapitel II.

Versuch einer Berufseinteilung nach psychologischen Gesichtspunkten . . . . . 8—16

a) Entwicklung des Begriffes des spezialisierten und des allgemeinen industriellen Berufes an der Gegenüberstellung der Untersuchungen von M. Bernays an Spinnern und Webern und von der von H. Hinke an Maschinensetzern . . . . 8—15

b) Einführung des auf dieser Grundlage errichteten psychologischen Berufsschemas (gänzlich unqualifizierte, spezialisierte industrielle, „mittlere“ und „höhere“ Berufe) . . . . . 15—16

Kapitel III.

Die „spezialisierten“ Berufe und ihre psychologischen Untersuchungsmöglichkeiten . . . . . 17—39

a) Die spezielle Aufmerksamkeit erfordernden Berufe und die Arten der Aufmerksamkeit . . . . . 17—20

b) Die spezielle Reaktionsweisen erfordernden Berufe und die Arten der Reaktion . . . . . 20—24

c) Technische Untersuchungsmöglichkeiten dieser beiden Funktionen . . . . . 24—30

d) Erörterung der Frage des Übungseinflusses. Praktische Folgerungen hieraus . . . . . 30—33

A. Individualpsychologisch: Die verschiedene Wirkung der Monotonie der Arbeit und des Zusammenarbeitens mit anderen auf den einzelnen . . . . . 33—36

B. Politisch: Die Einflüsse der verschiedenen Arbeiterqualität, rassenmäßig betrachtet, auf die Handelsbeziehungen und die Handelspolitik . . . . . 36—39

Seite

Kapitel IV.

Die „mittleren" Berufe . . . . . 39—51

a) Untersuchungen an Telephonistinnen . . . . . 41—43

b) Untersuchungsmöglichkeiten für Maschinensetzer . . . 43—45

c) Untersuchungen in einem Barsortiment . . . . . 46—51

Kapitel V.

Die „höheren" Berufe . . . . . 52—67

a) Untersuchungsmöglichkeiten der höheren Berufe und Einführung eines für ihre Untersuchung geeignet erscheinenden Tests mit hohem Symptomwert (Kombinationsmethode) . 52—61

b) Kurze Übersicht über die Denk- und Vorstellungstypen . 62—67

Kapitel VI.

Versuche einer praktischen Anwendung von psychologischen Methoden . . . . . 67—83

a) im deutschen Schul- und Erziehungswesen . . . . . 67—71

b) im ausländischen Unterrichtsbetrieb . . . . . 71—72

c) in Boston und die dort angewandte Methode Parsons' . 73—84

Vorwort.

Die Erörterungen, die wir im folgenden über die methologischen Probleme der Berufseignung anstellen, bedürfen, um einem naheliegenden Mifsverständnis von vornherein vorzubeugen, einer kurzen prinzipiellen Vorbemerkung.

Die Frage der Berufseignung hat nämlich aufser der methodischen noch eine andere Seite, die ihr an Wichtigkeit mindestens ebenbürtig ist: die kulturpolitische. Diese Seite ist aber in dem bis vor kurzem einzigen System, das auf die psycho-physischen Bedingungen der Berufseignung näher einging, dem „Taylorsystem" und der amerikanischen „scientific management-Bewegung" so gut wie gar nicht berücksichtigt worden, da hier nur eine Parole galt: Erzielung der Höchstleistung!

Nun sind aber Menschen keine Maschinen, bei denen es nur darauf ankommt, Höchstleistungen herauszuholen, ohne Rücksicht darauf, ob dadurch kulturelle oder persönliche Werte gefördert oder geschädigt werden und wie diese höchste Rationalisierung des Arbeitsprozesses auf die eudämonistische Bilanz der Betroffenen einwirkt.

Diesen Gesichtspunkt vermifst man aber, wie gesagt, bei den beiden oben erwähnten Bewegungen leider noch ziemlich. Ja, man kann sogar noch weiter gehen: Während nämlich bei Maschinen ein Arbeitstempo und eine Leistung, die zu überschneller Abnutzung führen würde, von dem Unternehmer wohlweislich vermieden wird, tritt diese Überlegung bei dem lediglich nach Taylorprinzipien orientierten Unternehmer fast gänzlich in den Hintergrund: Sind die Arbeiter abgenutzt und nicht mehr brauchbar, so werden sie eben durch neue ersetzt! Diese ebenso brutale wie naive Ansicht,

der der Staat ja in klarer Erkenntnis seiner eigenen Interessen in den letzten Jahrzehnten in immer steigendem Maſse entgegengetreten ist, hat in ihren letzten Konsequenzen, vor allem in volkswirtschaftlicher Beziehung, am feinsinnigsten der Wiener Soziologe R. Goldscheid[1] aufgedeckt, indem er zum erstenmal die „menschliche Abnutzung" in jeder ihrer verschiedenartigen und oft verdeckten Formen und Folgeerscheinungen aufzeigte und damit die Forderung begründete, diese sinngemäſs als Produktionskostenfaktor zu Lasten des Unternehmers zu buchen, statt sie wie bisher als „soziale Lasten" dem Staat aufzubürden. Auf Goldscheids Untersuchungen, sowie auf die ganze reiche, gröſstenteils aus sozialistischer Feder stammende Literatur, sowie auch auf die anglo-sächsische „Eugenik-Bewegung" sei darum an dieser Stelle mit allem Nachdruck hingewiesen: denn unsere psychotechnischen Untersuchungen dürfen nur die Mittel bieten, haben sich aber in jeder Beziehung einer gesunden Kulturpolitik und den von ihr für gut und erstrebenswert gehaltenen Zielen, für deren wichtigstes wir speziell das eudämonistische Optimum halten, unterzuordnen. Das Taylorsystem muſs uns aber erst den Nachweis erbringen, daſs seine einseitige Forderung von Höchstleistungen mit den Grundsätzen einer solchen Kulturpolitik übereinstimmt und nicht die Gefahr einer überschnellen Abnutzung der Individuen oder einer übergroßen Verminderung der Arbeitsfreude in sich birgt. Ist es nicht in der Lage, diesen Nachweis zu führen, so ist es vom kulturpolitischen Standpunkt aus abzulehnen. Bisher ist es uns diesen Nachweis aber schuldig geblieben!

Möchten wir an dieser Stelle uns somit von vornherein aufs schärfste gegen den Vorwurf verwahren, daſs wir die hohe Bedeutung einer Kulturpolitik, sowie des eudämonistischen Optimums (soweit es nicht mit dem Leistungsoptimum zusammenfällt, worauf wir später noch zu sprechen kommen werden), da wir diese beiden Faktoren in dieser Schrift nicht ausdrücklich behandeln, unterschätzten, so möchten wir auch noch einen zweiten Einwurf, den man uns machen könnte und der auf gleichem Gebiete liegt, vorwegnehmen und entkräften:

Selbstverständlich folgt daraus, daſs wir auch auf die Charaktereigenschaften, wie Fleiß, Ordnungsliebe, Sparsamkeit, fried-

[1]) Vgl. vor allem R. Goldscheid, Höherentwicklung und Menschenökonomie, Leipzig 1911, Philos. soziolog. Bücherei.

liches Benehmen im Betriebe usw. nicht näher eingehen, keineswegs, dafs wir die hohe Bedeutung dieser Faktoren übersähen. Im Gegenteil! Nur glauben wir, dafs hierüber methodische, wissenschaftliche Erörterungen weniger notwendig sind, da die berufliche Praxis in dieser Beziehung genügend Aufschlufs gibt. Aufserdem soll in unseren Beiträgen ja kein lückenloses System gegeben werden, sondern es sollen nur gewisse, bisher noch unklare oder zu wenig berücksichtigte Seiten der Frage der Berufseignung beleuchtet und wenn möglich klargestellt werden, um so die noch recht schwachen Säulen, die das System einer rationellen Betriebsgliederung tragen, zu stützen und zu festigen. Dafs aber durch Verbesserungen am Bau nicht der ganze Bau, wie er bisher bestand, überflüssig und sinnlos wird, ist ja wohl klar. Verbesserungen kann man nur am Bestehenden vornehmen, wie andererseits auch das Bestehende einen Zug zur Umformung bzw. wie schliefslich jeder systematische Kopf im Gegensatz zum rein einfühlenden Historiker glauben mufs, zum Fortschritte in sich trägt.

---

[1]) Vgl. hierzu auch die treffende Kritik von Hellpach über Münsterberg's „Psychologie und Wirtschaftsleben" in der ZAngPs. 1914 S. 567ff.

Kapitel I.

Einleitung:

Entwicklung der experimentellen Psychologie und ihrer Anwendungen mit besonderer Berücksichtigung der Übertragung exakter psychologischer Methoden auf das Problem der Berufseignung.

Die wissenschaftliche, zum grofsen Teil auf dem Experiment beruhende Psychologie befindet sich heute in einer etwas schwierigen Lage. Sie ist entstanden auf Grund exaktester Messungen psychologisch möglichst einfacher psychischer Funktionen. Indem sie nun aber diese Messungen immer feiner auszubilden und mathematisch durch besonders ausgebaute Formeln genauer auszugestalten unternahm, wurde sie, wenigstens in Deutschland, immer mehr dazu geführt, den Schwerpunkt in den Fragen der Berechnung und nicht mehr in der eigentlichen Fragestellung zu sehen. Nun liegt aber sicher eine gewisse Gefahr darin, solche subtilen, theoretisch ja sicher hochinteressanten Fragen in den Mittelpunkt des Interesses zu rücken: Man verliert leicht die richtige Einschätzung dafür, wie weit jene Fragen für die Gesamtheit unseres Wissens von Wichtigkeit sind und ob die ganze, hier aufgewandte Arbeit auch noch eine innerliche Berechtigung hat.

Fragt man nach den Ursachen dieser Erscheinung, so scheint uns folgende zu den hauptsächlichsten zu gehören: Als die exakte Psychologie mit Fechner und Wundt ihren Aufstieg begann, hatte sie noch fast gänzlich unbebautes Neuland vor sich: Man wufste noch nichts Genaues über die Art der Sinnesempfindlichkeit; Schwellenuntersuchungen, Untersuchungen über die Art der Unterschiedsempfindlichkeit, die Art des Reagierens, des Gedächt-

nisses, des Umfanges der Aufmerksamkeit, die Art des Vorstellens usw. waren noch fast gänzlich unbekannt und es bot sich hier reiche Gelegenheit zum Schaffen. Als nun aber über die einfachen und einfachsten psychischen Funktionen ein reiches Material zusammengetragen war, da wandte sich das Hauptinteresse, wie gesagt, der Art des möglichst genauen Berechnens zu. Die Folge hiervon war aber nun wieder, dafs man sich je länger desto weniger getraute, auch die komplexeren Qualitäten, bei denen durch Verdrängung und Überdeckung verschiedener psychologischer Momente eine gleiche Exaktheit wie bei den Untersuchungen der einfachsten psychologischen Funktionen, wie beispielsweise der Sinnesempfindungen, nicht zu erreichen ist, in Angriff zu nehmen.

So lag die Gefahr nahe, dafs die theoretisch exakte Psychologie eine zwar interessante und wie jede wissenschaftliche Arbeit wertvolle, aber schliefslich doch etwas isolierte Wissenschaft bleiben würde. Da erfolgte von zwei Seiten her der Umschwung: einmal von seiten eines ihrer Altmeister selbst, indem Wundt im Anschlufs an Lazarus und Steinthal vor allem als Ergänzung der rein experimentellen Psychologie die Völkerpsychologie in Angriff nahm. Sicherlich bedeutet sein monumentales Werk in der Geschichte der Psychologie einen Merkstein. Aber trotz seiner gewaltigen Bedeutung scheint es dem Verfasser heute doch, dafs die Psychologie ihre weitere Entwicklung nicht so sehr ihrer Ergänzung durch die Völkerpsychologie verdankt, als vielmehr ihrer Entwicklung zur angewandten Psychologie und hier scheint vor allem die Verbindung mit der Pädagogik, als dem Gebiet, das einer psychologischen Fundierung am meisten bedarf, eine überragende Bedeutung gewonnen zu haben. Sicherlich hat sich die exakte Psychologie mit ihrem Übergang zur angewandten Psychologie gewissen Gefahren ausgesetzt. Wie schon betont, ist es hier nicht mehr möglich, mit einer solchen Sicherheit und absoluten Exaktheit wie bei den bis zu einem grofsen Grade von Reinheit möglichen Untersuchungen der psychologisch einfachsten Funktionen mit theoretisch vorgebildeten und mit maximaler Anstrengung arbeitenden Versuchspersonen vorzudringen.

Aber ist das wirklich ein so grofser Schaden? und ist das nicht ein Vorgang, den wir in fast allen Wissenschaften haben? Je weiter man sich von dem exakt festzulegenden Ausgangspunkt entfernt, desto mehr mufs man damit rechnen, Erscheinungen vorzufinden, in denen sich die verschiedensten Kausalreihen kreuzen und bei

denen man sich zufrieden geben mufs, die wesentlichsten Komponenten nach Möglichkeit herauszuschälen und, immer mit dem Bewufstsein, dafs man sie nicht ganz rein erfassen kann, sie doch möglichst genau festzustellen. So hat sich denn auch die Entwicklung dahin vollzogen, dafs man, je mehr sich die Untersuchungen praktischen, das ist meistens gleichbedeutend mit komplexeren, Erscheinungen näherten, desto mehr auf die Art der Fragestellungen und der Methoden der Untersuchungen, weniger aber auf die Art der Berechnung, als einer cura posterior Wert legte.

Auf dieser Bahn also bewegte sich anfangs die experimentelle Pädagogik und aus dieser ersten Zeit stammen vor allem die Untersuchungen über Vorstellungstypen, Lerntypen usw. Mit regem Eifer wurde gearbeitet und bald hatte man eine Fülle von Material zusammen. Da erhob sich eine neue Frage: In welchem Verhältnis stehen nun wieder die komplexeren psychischen Qualitäten untereinander? Mit dieser neuen Problemstellung war wiederum der Anlafs zu einer grofsen Anzahl von Untersuchungen gegeben, die sich abermals komplexeren Fragen zuwandten: Die grofse Literatur über Korrelationsmethoden und die vielen Korrelationsstatistiken legen hiervon Zeugnis ab. Zugleich wurden aber auch wieder mit diesem Schritt die Resultate schwankender und anfechtbarer, was sich nicht leugnen läfst. Aber auch hier gilt das schon oben Gesagte: Der grofse praktische Wert und das Bedürfnis nach solchen Untersuchungen bilden die Grundlage und zugleich eine genügende Rechtfertigung dafür, dafs sich die Psychologie auf solche komplexe und verwickelte Gebiete gewagt hat.

Bei diesen Anwendungen auf die Pädagogik hat es nun aber die exakte Psychologie in Deutschland im wesentlichen bewenden lassen. Gewifs sind im Anschlufs an Aussageversuche auch die psychologisch-juristischen Vorgänge im weiten Mafsstabe mit in den Bereich der Untersuchungen gezogen worden, gewifs ist von seiten der Psychiatrie auf ihrem Gebiete im Anschlufs an Suggestion, Hypnose, Psychoanalyse (Freud) usw. eine ausgedehnte Methodik ausgearbeitet worden, gewifs haben die Geisteswissenschaften die Psychologie in mannigfacher Weise zu der Fundamentierung ihrer Erkenntnis heranzuziehen versucht, aber ein grofses Gebiet ist in Deutschland noch kaum zu bearbeiten versucht worden: Das der Berufseignung mit seinen mannigfachen, schon bei der Schulwahl einsetzenden psychologischen Problemen.

Und doch ist dies das Gebiet, auf dem eine Fortsetzung der angewandten Psychologie von seiten der experimentell-psychologischen Pädagogik her direkt gegeben ist. Dafs Schulwahl und Berufswahl heute fast ebenso ausschliefslich aus sozialen, finanziellen und Zufallsgründen erfolgen, ist eine ebenso feststehende Tatsache wie die, dafs bestimmte Schulgattungen und bestimmte Berufsarten ganz bestimmte psycho-physische Fähigkeiten erfordern, denen heute aber noch in absolut ungenügender Weise bei der Wahl einer Schule oder eines Berufes Rechnung getragen wird und worauf so viel Kraftvergeudung und so viele, verhältnismäfsig leicht zu vermeidende Enttäuschungen zurückzuführen sind.

Dafs hier eine Aufgabe gegeben ist und dafs hier die Psychologie nicht mutlos und tatenlos beiseite stehen darf, hat man in Amerika schon seit einiger Zeit erkannt und nicht gezögert, einen Versuch zu machen. Und so sind in Boston und neuerdings auch noch in einigen anderen grofsen Städten sogenannte „v. g. b.“[1] entstanden, die sich, so gut es heute schon möglich ist, die Erkenntnis der angewandten Psychologie bei der Berufsberatung zunutze machen. Man hat bei uns den alten Einwand der Überstürzung und Unreife der ganzen Frage wieder ins Feld geführt. Hugo Münsterberg aber schreibt hierüber ganz treffend in seiner soeben erschienenen Psychotechnik[2]:

„Mit dem Fliegen konnte die Technik warten, bis die Physik in ihren Forschungen dahin kam, dafs die nötigen Motoren gebaut werden konnten, aber Erziehen und Unterrichten, Rechtsprechen und Strafen, Arbeiten und Kaufen, mufs überall vor sich gehen und mufs überall mit psychischen Tatsachen rechnen. Versagt die wissenschaftliche Psychologie ihre Hilfe, so nimmt das Leben mit vorwissenschaftlichen Beobachtungen vorlieb. Da kann es doch unmöglich den Interessen der Kultur entsprechen, wenn die Psychologie darauf besteht, ihr nichts zu geben, weil sie ihr noch nicht alles geben kann.“

Dafs durch solche Arbeit auf dem Gebiete der angewandten Psychologie die theoretische Psychologie nicht etwa überflüssig gemacht wird oder ihre Wichtigkeit verliert, ist selbstverständlich. Können doch auch hier Resultate, die lediglich aus theoretischem Interesse erarbeitet worden sind, plötzlich für die praktische An-

[1]) Vocational guidance bureaus.

[2]) Vgl. Hugo Münsterberg, Gründzüge der Psychotechnik, Leipzig 1914.

wendung, indem sie in neue Zusammenhänge gebracht werden, eine ungeahnte Wichtigkeit erlangen, wie es uns z. B. das Verhältnis der chemisch-technischen Industrie und der Physik bzw. Chemie auf einem anderen Gebiete ja fast jeden Tag zeigt. Doch gerade so wie die Technik eine besondere Frage- und Forschungsweise erfordert, da ja nicht eine naturwissenschaftliche Wahrheit als solche, sondern ihre Nutzbarmachung für einen bestimmten Zweck erforscht werden soll, ebenso hat die Psycho-Technik ihre besondere Problemstellung, da sie nicht allgemeine psychologische Tatsachen, sondern für einen bestimmten Zweck notwendige feststellen bzw. herausfinden will.

Sie wird also zu untersuchen haben, welche Eigenschaften für einen bestimmten Beruf oder eine Berufsgruppe notwendig sind. Das aber wird sie nur können, wenn sie diese in Frage kommenden Berufe vorher genau analysiert hat. Sollte sich hierbei nun die Tatsache ergeben, dafs alle Berufe mehr oder weniger die gleichen Eigenschaften erfordern, der eine nur in höherem Mafse als der andere, so würde sich ihre Untersuchung auf die Feststellung der Intensität der geistigen Leistungen zu beschränken haben und sie müfste dann zwei Reihen bilden, von denen die eine die verschiedenen Berufe in aufsteigender Linie nach der Intensität der in Anspruch genommenen geistigen Funktionen darstellte, während die andere die untersuchten Individuen in eine entsprechend aufsteigende Reihe, geordnet nach ihren allgemeinen geistigen Qualitäten, zu bringen hätte. Gelänge es dann, festzustellen, dafs z. B. der Beruf des Kanzleibeamten eine allgemeine geistige Befähigung erfordert, die, sagen wir, 10 % über der, bei der Untersuchung einer grofsen Zahl von Individuen sich ergebenden durchschnittlichen geistigen Leistungsfähigkeit liegt, so würde daraus theoretisch folgen, dafs bei einem rein nach der Befähigung gegliederten Berufssystem alle, die ca. 10 % über dem geistigen Durchschnitt lägen, am besten Kanzleibeamten und nicht etwa unqualifizierte Arbeiter oder Forschungsgelehrte würden. Es wäre dieses, immer eine Berufsgliederung nur nach der geistigen Befähigung vorausgesetzt, die notwendige Folge jener Ansicht, die nur eine Generalintelligenz anerkennt und alle psychologischen Unterschiede auf Intensitätsunterschiede in der allgemeinen Begabung zurückführen will. Ihr Ideal würde diese Anschauung dann erreichen, wenn es ihr gelänge, (immer ein System der Berufsgliederung nur nach der geistigen Befähigung vorausgesetzt), sämtliche möglichen

Berufstätigkeiten in eine Reihe von etwa 1—100 zu bringen und dann jedesmal den entsprechend schwierigen Beruf der entsprechend hohen Intelligenz und umgekehrt zuzuordnen. Das würde dann das sozialökonomische Optimum darstellen. — Nun leuchtet ohne weiteres ein, dafs dies ein Verfahren ist, das durch Vernachlässigung eines Faktors ein groteskes Zerrbild ergibt: und dieser vernachlässigte Faktor ist die Inanspruchnahme spezieller Faktoren, die jeder Beruf in sich trägt. Denn das ist ja gerade das Wesentliche bei allen „höheren" Berufsarten, dafs man nicht mehr sagen kann, der Beruf A sei schwieriger als der Beruf B, sondern dafs man nur noch konstatieren kann, der Person A erscheint der Beruf oder das Fach a schwieriger als das Fach b oder der Beruf b. Für die Person B mag daher das Verhältnis vielleicht gerade umgekehrt sein! Ihr fällt das Fach b leichter als das Fach a. Wie soll man also hier das Werturteil fällen, das Fach a (z. B. Mathematik) sei schwieriger als das Fach b (z. B. Kulturgeschichte)? Es bleibt dem Betrachter nichts anderes übrig, als auf eine Wertung der Schwierigkeit hier zu verzichten und sich mit dem Urteil des „Andersseins" zu begnügen! Freilich geht das nun wieder nicht so weit, dafs man auf jeden Vergleich zwischen der verhältnismäfsigen Schwierigkeit eines Berufes mit einem anderen verzichten müfste. Denn alle Fächer und Berufe fufsen bis zu einem gewissen Grade auf einer gemeinsamen Unterlage und beanspruchen bis zu einem gewissen Grade dieselben oder ähnliche Denk- und Vorstellungsprozesse. Aufgabe der Berufspsychologie wird es deshalb nun in erster Linie sein, für die hauptsächlichsten Berufe die gemeinsamen psychologischen Grundlagen festzustellen und dann zu erkennen, wo und in welchem Mafse spezielle Fähigkeiten erfordert werden.

Aber auch in den Anforderungen an die gemeinsamen psychologischen Grundlagen wird man dazu kommen, verschiedene Stufen zu unterscheiden, die man nach dem jeweiligen Stand der Kultur vielleicht in n-Grade teilen kann, so dafs man schliefslich etwa zu folgendem Schema kommen könnte:

Nehmen wir an, der Grad J_1 bezeichne die Stufe, auf der ein Individuum in einer Gesellschaft von bestimmter Kulturhöhe sozial verwendungsfähig würde, so würde z. B. für die grofse Gruppe der ungelernten und niedrigen landwirtschaftlichen Arbeiter (Gr. I) die Intelligenzhöhe J_1 erforderlich sein. Für die Gruppe der gelernten Arbeiter, die aber in keiner Weise Spezial- oder Qualitätsarbeiter sind, wie zum Beispiele Fabrikarbeiter für rein mecha-

nische Tätigkeiten, käme der Intelligenzgrad J_2 in Frage, obwohl es hier schon fraglich erscheinen kann, ob nicht z. B. das andauernd gleichmäfsige Arbeiten, wie es manche Fabrikarbeit erfordert, durch die Spezialfunktion der gleichmäfsig andauernden Aufmerksamkeit zu ergänzen wäre. Für die nächst höhere Gruppe des qualifizierten Arbeiters aber käme nun schon aufser einer allgemeinen Intelligenzhöhe, die man vielleicht mit J_3 bezeichnen könnte, der Nachweis gewisser Spezialbegabungen in Betracht, so dafs sich hier das Schema der zu stellenden Anforderungen, wenn wir mit Sp jede beliebige Spezialbegabung bezeichnen wollen, so gestalten würde: $J_3 + Sp_{1, 2, 3} \ldots$ Für die kaufmännischen und gewisse technische Berufe mag nun vielleicht im allgemeinen eine Intelligenzhöhe J_4 nebst gewissen Spezialbegabungen erforderlich sein, für die sogenannten wissenschaftlichen im allgemeinen ein Intelligenzgrad J_5 und für die Qualifikation zu den führenden Stellen der Menschheit, sei es nun in Forschung, Verwaltung oder Organisation eine solche von J_6 mit teilweise ganz besonders ausgebildeten oder besonders zahlreichen Spezialfunktionen, die man vielleicht mit $Sp_1 — Sp_n$ oder Sp_1^2, Sp_x^2 usw. bezeichnen könnte. Nicht erfafst würden durch dieses System vielleicht einige ganz spezielle künstlerische Begabungen, wie die einseitig musikalische oder zeichnerische usw., die dann eventuell eine Mischung von J_3 oder J_4 oder J_5 mit Sp_x^2 ergeben könnten; nimmt man dies noch hinzu, so könnte sich das Schema, nach dem in der Praxis in einem rein nach Begabungsunterschieden orientierten System die erste Verteilung der Schüler nach einer gewissen Zeit des Schulbesuches oder der Schulentlassung vorgenommen werden könnte, etwa folgendermafsen darstellen:

Tabelle I.

Gr. I: J_1	Gr. IV: $J_4+Sp_{1, 2, 3, \ldots}$
Gr. II: J_2	Gr. V: $J_5+Sp_{1, 2, 3, \ldots}$
Gr. III: $J_3+Sp_{1, 2, 3}$.	Gr. VI: $J_6+Sp_{1, 2, 3, \ldots}$ Sp_n (univ. Genie) $J_6+Sp_x^2$ (spezielles „)

$J_{3, 4, 5}+Sp_x^2$
Spezialtalent

Es würde sich also nach dieser Anschauung ergeben, dafs es zur Beantwortung der Frage, ob ein Individuum eine bestimmte

Berufseignung besitzt, notwendig ist, erstens dessen Intelligenz im allgemeinen und ferner seine Spezialbegabungen festzustellen. Da erfahrungsgemäfs in den relativ seltenen Fällen, in denen eine bestimmte Berufsart von Anfang entschieden bevorzugt wird, die Sp des betreffenden Individuums mit den Sp des betreffenden Berufs zusammenfallen, so besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dafs, wenn man einmal die Sp der großen Zahl der Unentschlossenen oder Gleichgiltigen herausfinden kann, man auch den Beruf für sie herausgefunden haben wird, in dem sie sich, vor allem eben deshalb, weil sie für ihn das geeignete psychische Material mitbringen, am wohlsten fühlen und am meisten leisten werden. Vom sozialökonomischen und energetischen Standpunkt aus würde das aber nun einen ungeheuren Gewinn bedeuten, wie später noch ausführlicher gezeigt werden soll.

Kapitel II.

Versuch einer Berufseinteilung nach psychologischen Gesichtspunkten.

a) Entwicklung des Begriffes des spezialisierten und des allgemeinen industriellen Berufes an der Gegenüberstellung der Untersuchungen vom M. Bernays an Spinnern und Webern und von der von H. Hinke an Maschinensetzern.

Bevor wir uns nun damit befassen, ein wissenschaftliches System der Berufsgliederung zu entwickeln, und versuchen, die Methoden und Wege, mittels derer wir die Eignung eines Menschen für eine bestimmte Berufsgruppe einigermafsen festlegen können, anzugeben, wollen wir uns mit den Arbeiten, die bisher auf diesem Gebiete geleistet worden sind, näher beschäftigen. Sie zerfallen im wesentlichen in zwei Gruppen:

Die eine Gruppe versucht, die Psycho-Physik der Arbeit, und zwar im wesentlichen der industriellen Arbeit, zu analysieren und auf diese Weise die von ihr in Anspruch genommenen Funktionen aufzudecken. Diese Richtung ist in der letzten Zeit besonders

stark in der französischen und deutschen Literatur vertreten. In Deutschland hat sie wohl ihre besten Vertreter in den beiden Brüdern Max und Alfred Weber gefunden, die sich im Anschluſs an die Vorarbeiten zu den „Erhebungen über Auslese und Anpassung (Berufswahl und Berufsschicksal) der Arbeiterschaft der geschlossenen Groſsindustrie“ des Vereins für Sozialpolitik ausführlich zu dieser Frage geäuſsert haben. Besonders Max Weber hat in den (als Manuskript gedruckten) „Erhebungen“, die eine Anleitung für die Mitarbeiter für jene Enquête besonders in psychophysischer Hinsicht sein sollten, und in seinen Arbeiten zur Psycho-Physik der industriellen Arbeit[1] eingehend zu dieser Frage Stellung genommen.

So wichtig nun aber auch diese Arbeiten sein mögen, so treten sie doch für unseren Zweck hinter den Arbeiten der „amerikanischen Schule“ zurück, da sie erstens alle fast ausschlieſslich nur die industriellen Berufe behandeln und ferner das für unsere Fragestellung gerade wesentliche differentielle Moment, abgesehen vielleicht von den oben erwähnten Arbeiten des Vereins für Sozialpolitik, nicht unmittelbar berücksichtigen. Wir aber stehen ja gerade vor der Frage, wie man die Differenzen nicht nur zwischen den verschiedenen Berufsarten, sondern auch innerhalb gewisser Berufsgattungen, wie der des industriellen Arbeiters, einigermaſsen exakt fassen und somit den für einen bestimmten Beruf geeigneten Mann diesem Beruf zuführen kann; wie man ferner nicht nur die verschiedene psycho-physische Eignung für die industriellen Berufe feststellen kann, sondern auch die für die verschiedenen höheren Berufe nötigen Funktionen vor der Berufswahl festzustellen imstande ist. Und hier wird uns vor allem die allerdings auch noch ganz junge Berufsberatungsbewegung der amerikanischen Schule zu beschäftigen haben, als deren Haupt man Frank Parsons ansehen muſs.

Prüfen wir nun zunächst, inwieweit bei der Enquête des Vereins für Sozialpolitik die Frage der verschiedenen Berufseignung in den verschiedenen Industrien Berücksichtigung gefunden hat. Marie Bernays geht in ihrer bekannten Arbeit über die Gladbacher Spinnerei und Weberei[2], die diese Enquête eröffnet, auf unsere

[1]) Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik 1908 II, 1909 I.

[2]) Auslese und Anpassung der Arbeiterschaft der geschlossenen Großindustrie, 1. Bd. (Schriften des Vereins für Sozialpolitik Bd. 133.)

Frage näher ein und äufsert sich wie folgt[1]: „Von einer Berufswahl nach Neigung und Fähigkeit kann man eigentlich nur bei den qualifizierten Arbeitern sprechen. Bei den anderen Arbeiterkategorien scheint der innerhalb der Bevölkerung wirksame Auslesefaktor, der den einzelnen zur Fabrikarbeit bestimmt, der Geldmangel und die Not zu sein." Bei den ungelernten Arbeitern dagegen ist das Verrichten von 2—3 gewerblichen Tätigkeiten in verschiedenen Stellungen typisch.

Marie Bernays geht dann näher auf die Fragen der Berufsstabilität[2], die für den Handwerker typisch ist, der Berufskombinationen[3] und des Berufswechsels[4] ein. Der Berufswechsel ist bei den männlichen Arbeitern im Vergleich zur Berufsdauer zwischen dem 31. und 40. Jahre am gröfsten. Das 31.—40. Jahr bedeutet die beweglichste Periode ihres Berufsschicksals! — Was das berufstechnisch zu bedeuten hat, wird später näher beleuchtet werden.

Auf die uns nun hier vor allem interessierende Frage der Berufseignung kommt die Verfasserin in dem 2. Abschnitt (zur Psychologie der Textilarbeiter) zu sprechen. Sie unterscheidet folgende Gruppen: Spinner, Weber und Weberinnen, Ringspinnerinnen, Vorspinnerinnen, Hasplerinnen, Spulerinnen, Zwirnerinnen und Streckerinnen. Das Strecken erfordert zwei Eigenschaften: „Eine gewisse[5] Geschicklichkeit, damit die sehr lockeren Baumwollbänder nicht reifsen, und eine bestimmte Aufmerksamkeitsfunktion. Die Streckerin mufs nämlich auf leerlaufende Kannen und abreifsende Bänder achten. Die abreifsenden Bänder mufs sie natürlich wieder zusammenknüpfen und die leerlaufenden Kannen

[1]) S. 131 ebenda.

[2]) S. 159 ebenda.

[3]) S. 162 ebenda.

[4]) S. 168 ebenda.

[5]) Wir analysieren an dieser Stelle, wo wir die verschiedenen von den einzelnen Autoren beschriebenen Fälle aufzählen, diese in Anspruch genommenen Funktionen noch nicht näher, sondern weisen vorläufig nur durch das Wort „gewisse" auf sie hin. Dieses „gewisse" durch exakte psychologisch fundierte Typen zu ersetzen, wird ja gerade unsere Aufgabe sein und wird im folgenden Kapitel versucht werden. Vorläufig möchten wir an diesem unbestimmten Ausdruck, mit dem die verschiedenen Autoren dem Leser mehr gefühlsmäfsig und deskriptiv ein Bild der jeweilig in Anspruch genommenen Funktion zu geben suchen, festhalten, um deutlich zu machen, ob und inwieweit durch die weiter unten möglichst exakt durchzuführende psychologische Analyse ein besseres Verständnis jener Vorgänge möglich ist.

wieder füllen. Eine gute Arbeiterin wird nicht alle Kannen zur selben Zeit leerlaufen lassen, sondern stets einen Teil davon ungefähr drei Viertel gefüllt, einen halbvoll und einen fast leer haben, damit die Maschine nur ein Minimum von Zeit stillsteht. Es handelt sich dabei also um einen gewissen Aufmerksamkeitsakt und um eine gewisse Anordnungsgabe.

Ebenso handelt es sich bei der Vorspinnerin darum, das Reifsen der Bänder sofort zu bemerken und dann die Maschine abzustellen. Der vorher etwas befeuchtete und durch Streichen mit der rechten Hand fester gemachte Faden mufs sofort (je schneller, desto seltener reifst er) durch die Gabel geführt und mit einer raschen Bewegung von Daumen und Zeigefinger an den Endfaden der auf der Spule befindlichen Baumwolle angedreht werden. Ferner handelt es sich auch bei ihr darum, das Leerwerden der Vorgespinnstspulen rechtzeitig zu bemerken. Es wird also hier eine gewisse Geschicklichkeit (bei der Einleitung des Fadens durch die Gabel), Umsicht, (oder wohl besser Übersicht), bestimmte Aufmerksamkeit und eine gewisse Ruhe, da das sehr lockere Baumwollband keine hastige Behandlung verträgt, erfordert. Die Häufigkeit der Auswechslung der Spulen hängt natürlich auch von der Qualität der Baumwolle ab[1]. Im Gegensatz zu der oben besprochenen Vorspinnmaschine ist die Leistung der Ringspinnmaschine weit weniger von der Aufmerksamkeit und Umsicht als von der Behendigkeit der Arbeiterin abhängig. Dies vor allem dadurch, dafs jede vollgelaufene Spule sofort durch eine leergewordene ersetzt werden kann, ohne dafs die Maschine dabei abgestellt werden mufs. Ebenso werden natürlich auch die abgerissenen Fäden an der laufenden Maschine angemacht. Dem Anfänger ist es zuerst schon unmöglich, die 7500 Touren in der Minute machende Spindel festzuhalten; nicht weniger Behendigkeit erfordert das Schieben des Fadens durch den Ring, und hat man ihn dann bis an die Walze gebracht und läfst die Spindel nur den Bruchteil einer Sekunde zu früh los, so reifst sie den Faden durch ihre Umdrehung wieder mit sich und die ganze Arbeit ist vergebens."

Man sieht schon aus diesem einen Beispiel, dafs hier zum mindesten zwei ganz verschiedene Arten der Aufmerksamkeit wie der Reaktion in Frage kommen, eine Tatsache, die uns später noch näher beschäftigen wird. Auf gleiche Weise

[1]) Vgl. a. a. O. S. 252ff.

lassen sich dann natürlich das Haspeln, Spulen und Zwirnen zergliedern und für jede dieser Tätigkeiten typische in Anspruch genommene Fähigkeiten angeben, sei es nun eine bestimmte Art der Aufmerksamkeit, Reaktion, sei es die Gröfse des gleichzeitig zu überschauenden Blickfeldes oder die Verteilung der Arbeit zwischen zwei oder mehreren Stühlen, wodurch mancherlei Schwankungen, bald an dem einen, bald an dem anderen Stuhle hervorgerufen werden[1].

Wir können an dieser Stelle, da es nicht unsere Aufgabe ist, eine einzelne Industrie zu beleuchten, nicht näher auf die Ausführungen, die Marie Bernays in ihrer Ergänzungsarbeit[2] gegeben hat, eingehen, sondern müssen uns damit begnügen, an diesem Beispiel gezeigt zu haben, wie spezifiziert und deutlich unterscheidbar selbst in sich technisch nahestehenden Tätigkeiten eines Berufes die in Anspruch genommenen psychischen Funktionen sind.

Man sieht also, dafs für alle derartige Berufe einige ganz spezielle Eigenschaften erforderlich sind: Besitzt ein Arbeiter den in dem speziellen Falle notwendigen Aufmerksamkeits- und Reaktionstypus oder die Zwirnerin jene für das Zusammenknüpfen der Fäden notwendige Feinheit der Haut und der Gelenkempfindung sowie Schnelligkeit des Reagierens, so sind ihre übrigen geistigen Eigenschaften, wie Phantasie, analytische und kritische Intelligenz, Dispositionsvermögen, Kombinatorik usw. für ihre Qualifikation zu dieser Tätigkeit ziemlich belanglos. Wir wollen sehen, ob dies bei anderen industriellen Berufen auch der Fall ist.

Hans Hinke hat in seiner Arbeit über „Auslese und Anpassung der Arbeiter im Buchdruckgewerbe mit besonderer Rücksichtnahme auf die Setzmaschine“[3] einen Versuch gemacht, die bei dem Maschinensetzer im Vergleich zum Handsetzer in Anspruch genommenen Funktionen bzw. die erforderlichen Fähigkeiten des Anzulernenden zu charakterisieren. Er beschreibt die ersten Arbeitsversuche des Anzulernenden[4] so: Zuerst mufs der Lehrling,

---

[1]) Vgl. Moede, Psychophysik der Arbeit, im „Archiv f. Pädag.“ 1913 S. 66ff.

[2]) M. Bernays, Untersuchungen über die Schwankungen der Arbeitsintensität während der Arbeitswoche und des Arbeitstages. (Schriften d. Vereins f. Soz.-Pol. 135 IV.)

[3]) Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Bd. 134 S. 86.

[4]) S. 86f.

gleich wie bei dem Tastbrett der Schreibmaschine, sich die Lage der einzelnen Buchstaben sensomotorisch einprägen; dies mufs er bald so beherrschen, dafs er den gröfsten Teil seiner Aufmerksamkeit dem Manuskripte zuwenden kann, um es nun so auffassen zu können, dafs er das Gelesene nicht nur mit dem Gedächtnis behält, sondern auch mehr oder weniger grofse Stücke zu einer Einheit zusammenfassend durch einen zentralen Willensimpuls motorisch übertragen kann, wobei er gleichzeitig noch eine passende örtliche Verteilung der Zwischenräume und Zeilen vornehmen mufs.

Vor allem kommt es demnach, wie erwähnt, hier auf die Ausbildung von Gesamtimpulsen an, die es dem Setzer ermöglichen, anstatt das perzipierte Wortbild zwecks Übertragung auf die Maschine erst in einzelne Buchstaben zu zerlegen, gleich das ganze Wort, ja später ganze Perioden quasi als Einheit motorisch zu übertragen. Dies bestimmt demnach vor allem die Schnelligkeit des Schreibens oder mit anderen Worten die Qualifikation zu diesem Berufe. Ohne schnelle Auffassung, Ausbildung von Gesamtimpulsen und die Fähigkeit, diese rasch motorisch auswirken zu lassen, ist ein guter Maschinensetzer undenkbar; daneben kommen dann aber noch eine ganze Reihe anderer Fähigkeiten, wie optische Assimilationsfähigkeit (besonders beim Lesen von undeutlichen Manuskripten), Schätzungsfeinheit von Raumstrecken, Dauerspannung der Aufmerksamkeit, Ergänzungsfähigkeit und richtige Deutung unleslicher Stellen usw. in Frage.

Es ist demnach hier eine ganze Reihe von Momenten vorhanden, die den Maschinensetzer über den spezialisierten Arbeiter herausheben und von ihm eine ganze Reihe von allgemeinen Fähigkeiten erfordern, die schon, wie wir sehen werden, in das Bereich der mittleren Berufe gehören. Die hervorragende Stellung der Buchdrucker unter allen organisierten Arbeiterschichten ist deshalb keineswegs verwunderlich; heifsen sie doch auch bei den anderen Arbeiterschichten „die Proletarier im Stehkragen".

Halten wir dagegen der Maschinenarbeit die Arbeit des Handsetzers entgegen, so sieht man deutlich, wie bei diesem die psychischen Anforderungen sofort wieder herunter geschraubt sind. Das Tempo des Arbeitens ist dadurch, dafs er nur mit der Rechten arbeitet, während die linke Hand den Winkelhaken hält, bedeutend verlangsamt. Er bedarf weder der Schnelligkeit der Auffassung noch der Ausbildung von Gesamtimpulsen im gleichen Mafse

wie der Maschinensetzer. Die Schnelligkeit der Arbeit ist nämlich durch die umständliche Armbewegung, die er jedesmal ausführen mufs, technisch unmöglich gemacht. Die Zuordnungen bzw. Gesamtimpulse fallen weg, da er jeden Buchstaben einzeln ergreifen mufs (was allerdings dafür einen gewissen Grad von Treffsicherheit erfordert). Zusammenhängende Texte, die ja an das Verständnis oft ziemlich hohe Anforderungen stellen, hat er schliefslich kaum zu setzen, da diese alle von der Maschine gesetzt werden und sich das Handsetzen meist auf Texte mit stark schwankenden Schriftgröfsen, die der Maschine nicht zugänglich sind, wie Familien- und Geschäftsanzeigen, beschränkt. Die Inanspruchnahme seiner geistigen Funktionen ist also weit geringer, während andererseits dafür körperliche Fähigkeiten, wie das ermüdende Halten des Winkelhakens, die gröfseren Arm- und Kopfbewegungen und die Treffsicherheit beim Buchstabensuchen hinzutreten. Bezeichnend für das Verhältnis zwischen Handsetzer und Maschinensetzer ist die wichtige Bemerkung Hinke's[1], dafs, um 100 brauchbare Maschinensetzer zu erlangen, durchschnittlich 120 angelernt werden müssen. Diese Bemerkung Hinke's wird uns später, im Zusammenhange mit vielen ähnlichen Daten, bei der Besprechung der Wichtigkeit von Eignungsuntersuchungen für einen bestimmten Beruf vor Eintritt in denselben noch näher beschäftigen; denn sie leitet uns zu einer Grundfrage hinüber, die in der Geschichte der Philosophie und Pädagogik schon lange einen heifs umstrittenen Punkt bildet, nämlich der, ob bestimmte Fähigkeiten erlernbar sind oder ob sie sich trotz aller Übung nicht oder nur in geringem Mafse einstellen: Das schwierige Problem der Übung!

Kommt man nämlich zu der Ansicht, dafs die Eignung zu bestimmten Berufen lediglich oder vorwiegend von dem aufgewandten Fleifs und der richtigen Vorbildung abhängig ist, die von dem betreffenden Individuum mitgebrachten Anlagen aber von keiner oder relativ geringer Bedeutung sind, dann würde die Frage von der Eignung wesentlich an Bedeutung verlieren und das nach psychologischer Fundierung strebende Auslesesystem, deren Ansätze wir heute in der steigenden Differenzierung der Schule auf Grund von Begabungsdifferenzen („Mannheimer Schulsystem") erleben, seinen charakteristischen Wert einbüfsen. Ehe wir aber imstande sind, über den Einflufs der Übung (bzw.

[1]) Vgl. a. a. O. S. 96.

Vorbildung) auf die Eignung zu bestimmten Berufen etwas Näheres zu sagen, müssen wir uns über die Gesamtheit der in Frage kommenden Berufe und etwaige prinzipielle Unterschiede in den von ihnen geforderten Fähigkeiten klar werden.

b) Einführung des auf dieser Grundlage errichteten psychologischen Berufsschemas (gänzlich unqualifizierte, spezialisierte, industrielle, „mittlere" und „höhere" Berufe).

Wir sahen schon bei der oben wiedergegebenen Gegenüberstellung der Textilarbeiterin und des Maschinensetzers, dafs zwischen beiden ein grundlegender Unterschied besteht: Die Textilarbeiterin, sei es nun die Spinnerin, Streckerin, Spulerin usw. bedurfte zur guten Ausübung ihres Berufes einiger ganz spezieller Eigenschaften, die sich im wesentlichen auf Reaktions- und Aufmerksamkeitsfunktionen zurückführen liefsen. Alle anderen Eigenschaften aber traten an Bedeutung hinter diesen beiden Funktionen ganz zurück, vor allem aber verlor das allgemeine Intelligenzniveau relativ an Bedeutung. Ein guter Maschinensetzer hingegen war, wie wir sahen, ohne eine gewisse allgemeine Intelligenzhöhe nicht denkbar. Doch braucht auch er eins nicht zu besitzen: selbständiges, organisierendes und forschendes Denken; es genügt vielmehr für ihn ein im Rahmen seiner Aufgabe liegendes, beschränktes „Disponierungs-" und Anpassungsvermögen. Nun gibt es aber noch eine ganze Gruppe von Berufen, deren berufliches Denken und Handeln sich in keiner fest vorgeschriebenen Bahn bewegt, sondern deren Tätigkeit, forschend oder neu schaffend, darin besteht, in das Getriebe der Welt einzugreifen und deren Typus man vielleicht im Unternehmer erblicken kann.

Wir glauben deshalb zu folgender Dreiteilung, bzw. unter Einschlufs der unqualifizierten Berufe, Vierteilung zu kommen, deren Berechtigung wir freilich erst noch näher nachweisen müssen, die wir aber schon jetzt gewissermafsen als Kategorien, unter denen man jede berufliche Tätigkeit betrachten kann, einführen:

A. Unqualifizierte Berufe, d. h. Berufe, zu deren Ausübung das Vorhandensein spezieller Fähigkeiten nicht erforderlich ist.

B. 1. Berufe, für die gewisse psycho-physische Funktionen, besonders Aufmerksamkeits- und Reaktionsformen in Verbindung

mit einer bestimmten Widerstandsfähigkeit gegen Ermüdungserscheinungen notwendig sind, bei denen aber das allgemeine Intelligenzniveau noch ziemlich belanglos ist.

2. Berufe, für die ein gewisses Maſs von Allgemeinintelligenz und eine bestimmte Kombination von psychischen Fähigkeiten erforderlich ist, deren Entfaltung aber durch einen festgegebenen Rahmen in mechanischer Weise bestimmt und beschränkt ist.

Sie unterscheiden sich von den unter 1. genannten durch das Hinausgehen über psycho-physische Spezialfunktionen; gegen die unter 3. genannten werden sie andererseits dadurch abgegrenzt, daß sie nicht selbständig Entscheidungen zu treffen, zu organisieren, zu disponieren und Wesentliches vom Unwesentlichen zu scheiden haben, oder sich gar schöpferisch durch Auffinden von gesetzmäſsigen Tatsachen oder Zusammenhängen, oder durch Herstellen neuer Zusammenhänge betätigen sollen.

3. Berufe, deren Wesen im Gegensatz zu den unter 2. genannten gerade in diesem selbständigen Entscheidungen-Treffen, Organisieren, Disponieren, Scheiden des Wesentlichen vom Unwesentlichen, Forschen und Aufbauen von Neuem besteht, und die nicht mechanisch in ihrer Tätigkeit beschränkt sind.

Mit dieser Unterscheidung in Berufe mit spezifischen Reaktionsformen und in (im psychologischen Sinne) selbständige und unselbständige Berufe glauben wir ein erstes Hilfsmittel gefunden zu haben, um die Menschen ihrer Berufseignung nach erst einmal in drei groſse Kategorien einteilen zu können, innerhalb deren dann eine weitere Gliederung Platz zu greifen hat.

Wir müssen nun die bestehenden Berufe daraufhin durchsehen, inwieweit diese von uns aufgestellten Prinzipien wirklich entscheidend sind und inwieweit sie sich bei den bisher durchgeführten (exakten) Berufsuntersuchungen als stichhaltig erwiesen haben. Daſs man bei einem groſsen Teil von Arbeitern, nämlich der Gruppe, die wir unter A aufgeführt haben und die man in der Nationalökonomie als ungelernte Arbeiter bezeichnet, nicht von Berufseignung sprechen kann, ist schon erwähnt worden und ja augenfällig. Bei jenen kann nur die zweite Anwendung der Psychologie, die Rationalisierung des Arbeitsvorganges durch möglichst genaue Ausnützung und Einstellung aller Bewegungen (wie sie das Taylorsystem ausgebildet hat) in Frage kommen.

Kapitel III.

Die „spezialisierten" Berufe und ihre psychologischen Untersuchungsmöglichkeiten.

a) Die spezielle Aufmerksamkeit erfordernden Berufe und die Arten der Aufmerksamkeit.

Anders steht es nun aber, wie schon gesagt, mit den Berufen, die spezielle Funktionen erfordern, wie wir sie unter B 1. gekennzeichnet haben. Hier scheint eins der wichtigsten Merkmale die Form der Aufmerksamkeit zu sein. Wir glauben 5 Arten von Aufmerksamkeitsformen unterscheiden zu können[1]:

1. Eine Art der Aufmerksamkeit, die, abgesehen von den psychologisch bei jedem Aufmerksamkeitsprozefs bedingten kleinen Oszillationen, dauernd ziemlich gleichmäfsig bleibt, dabei aber auf einen Gegenstand gerichtet ist.

2. Eine Art der Aufmerksamkeit, die ebenfalls dauernd ziemlich gleichmäfsig angespannt, dabei aber distributiv gerichtet ist.

3. Eine sich in rhythmischen, durch die Periodizität des Arbeitsprozesses bedingten Schwankungen bewegende Aufmerksamkeitsform.

4. Eine in ungleichmäfsigen Zeiträumen, infolge des aperiodischen Arbeitsprozesses schwankende, in manchen Augenblicken scharf konzentrierte Aufmerksamkeit.

5. Die rein fluktuierende, labile Form der Aufmerksamkeit.

Es mögen zur Veranschaulichung aller 5 Formen nun typische Beispiele gegeben werden, die zeigen sollen, dafs diese 5 Aufmerksamkeitsformen trotz ihrer Verschiedenheit alle gleichmäfsig gut verwendbar sind, wenn nur der entsprechende Aufmerksamkeitstyp in einer Berufstätigkeit verwendet wird, die gerade diese Aufmerksamkeitsform erfordert.

Wir hatten schon die Textilarbeiterin erwähnt, deren Tätigkeit (natürlich am mechanischen Webstuhl) ausschliefslich darin besteht, auf das Reifsen der Fäden zu achten und die gerissenen

[1]) Die folgenden Aufmerksamkeitstypen sind induktiv aus dem Arbeitsprozefs selbst abgeleitet; sie erheben darum nicht den Anspruch, selbständige psychologische Formen zu sein, sondern sind nur ad hoc aufgestellt.

wieder zusammenzuknüpfen, d. h. mit anderen Worten: mit konstanter Aufmerksamkeit einen gleichbleibenden Vorgang zu beobachten. Diese Art der Aufmerksamkeit wird naturgemäfs für alle Arbeiten an denjenigen Maschinen Geltung haben, die in gleichmäfsigem Tempo irgendeine Arbeit gleichmäfsig verrichten und bei denen die Aufgabe des Arbeiters nur darin besteht, den Arbeitsprozefs dauernd zu beobachten bzw. das Arbeitsmaterial dauernd zuzuführen oder abzunehmen.

Eine distributive Aufmerksamkeitsverteilung erfordern hingegen z. B. alle Berufe, bei denen der Arbeiter mehrere Maschinen zugleich zu bedienen hat. Dafs dabei, trotz eifrigsten Bestrebens, ein vollkommen gleichmäfsiges Arbeiten, schon an zwei Maschinen zu gleicher Zeit, nicht möglich ist, haben die Untersuchungen bei den zwei- und mehrstühligen Webern[1], aber auch alle Sortiertätigkeiten, wie z. B. das Zettelsortieren im Sortiment oder das Wollsortieren in der Spinnerei, die eine distributive Aufmerksamkeitsrichtung verlangen, gezeigt.

Eine gleichmäfsige Aufmerksamkeitsrichtung hingegen erfordert z. B. die Tätigkeit, die der jugendliche Bergarbeiter ausübt, wenn er die Steine von den Kohlen trennt, denn hier steht der Arbeiter bzw. die Arbeiterin an einem an ihm bzw. ihr vorübergleitenden Bande, auf dem die gehauenen Kohlen noch mit Steinen untermengt in gleichmäfsigem Tempo vorüberziehen, während er dauernd angespannt aus dem vorübergleitenden Gemengsel die Steine heraussuchen mufs.

Es ist dies zwar auch eine Sortiertätigkeit, aber keine distributive. Dies stellt aber psychologisch einen ganz anderen Prozefs dar als die oben genannte Arbeit des Karten- oder Wollsortierers, der seine Objekte in eine gröfsere Anzahl von Klassen zu teilen hat, wobei er seine Aufmerksamkeit verteilen mufs.

Rhythmische Schwankungen der Aufmerksamkeit erfordern z. B. alle diejenigen Maschinen, bei denen der Arbeitsprozefs so verläuft, dafs in gewissen gleichmäfsigen Intervallen für kurze Zeit ein scharfes Aufpassen und Eingreifen des Arbeiters in den Arbeitsprozefs notwendig wird. Dies ist z. B. der Fall bei allen den Maschinen, bei denen ein Auswechseln von Teilen während des Laufens, meist in einem bestimmten Zeitpunkte, erforderlich wird; so mufs z. B. der Arbeiter bei der Mischmaschine in der Wollspinnerei, bei der verschiedene Fäden auf einer Spule zusammengedreht werden, jedesmal den Moment abpassen, in dem die Spule ziemlich

[1]) Vgl. Weber, Zur Psychophysik der industriellen Arbeit, und die Besprechung dieser Arbeit bei Moede. (Arch. f. Päd. 1913 S. 200ff.)

abgelaufen ist und sie dann mit einem schnellen Griffe auswechseln. Greift er zu früh ein, so bleibt Rohstoff übrig und wird auf diese Weise verschwendet, greift er zu spät ein, so zerreifst der Faden. Da sich der Vorgang alle 4—5 Minuten wiederholt, so braucht er etwa 3 ½ Minuten fast gar nicht aufzupassen, dann etwa ½ Minute mit wachsender Aufmerksamkeit den Vorgang zu verfolgen, um seine Aufmerksamkeit auf dem Höhepunkt des Prozesses schliefslich auf einige Sekunden zu konzentrieren.

Diese Fähigkeit, die Aufmerksamkeit auf kurze Zeit aufs schärfste zu konzentrieren, ist nun das allein Ausschlaggebende bei dem 4. Aufmerksamkeitstyp, den wir bei allen Prozessen, bei denen es genau auf einen Moment ankommt, benötigen. Der Stahlgiefser, dessen ganze Aufmerksamkeit sich auf den Moment der Öffnung des Ausflusses konzentrieren mufs, der Arbeiter in der chemischen Industrie, der den Moment, in dem zwei sich verbindende Stoffe ein gewisses Stadium erreicht haben, genau abpassen mufs, kurz jeder Arbeiter, der es mit schnell verlaufenden, nicht rhythmischen Vorgängen zu tun hat, mufs über diese Art der Aufmerksamkeit verfügen.

Der fluktuierende Aufmerksamkeitstyp hingegen ist wieder in allen denjenigen Berufen, in denen der Betreffende sich in ganz kurzen Zwischenräumen auf die verschiedensten Dinge einstellen mufs, wie z. B. der Portier eines grofsen Hotels, der Auskunftsbeamte irgendeiner Gesellschaft, der Depositenkassenvorsteher einer Bank, erforderlich. Für industrielle Berufe allerdings wird dieser Typ kaum verwendbar sein und dort eher Unheil als Nutzen stiften.

Man sieht aus diesen Beispielen der industriellen Praxis somit, dafs für bestimmte sich technisch oft ganz nahe stehende Berufsarten ganz verschieden zu analysierende Aufmerksamkeitstypen erforderlich sind; es geht ferner hieraus hervor, dafs eigentlich jeder Betriebsleiter, bevor er einen Mann in einer bestimmten Abteilung verwendet, erst den Aufmerksamkeitstyp des Betreffenden feststellen lassen sollte, damit er ihn gleich an die richtige Stelle stellen kann; denn selbstverständlich bedeuten die verschiedenen Arten des Aufmerksamkeitstypes kein „Besser- oder Schlechtersein", sondern nur ein „Anderssein", das entsprechend benutzt werden mufs. Überhaupt ist immer wieder darauf hinzuweisen, dafs die ganze analytische Berufspsychologie kein Werturteil abgeben, sondern nur Tatsachen und Beziehungen zwischen ein-

zelnen Berufen und den für sie erforderlichen psychischen Funktionen objektiv aufdecken will, wie es auch Münsterberg[1]) ausdrückt, wenn er sagt:

„Es ist durchaus willkürlich, zu sagen, dafs breitgelagerte Aufmerksamkeit wirtschaftlich wertvoller oder wertloser sei als die zugespitzte Aufmerksamkeit. Der eine kann vielleicht seiner Natur nach sich nur konzentrieren, wobei er alles weiter Abliegende innerlich hemmt; der andere besitzt die Begabung, die Aufmerksamkeit auf ein weites Gebiet gleichmäfsig zu verteilen, während er sie nicht lange auf einen Punkt anspannen kann. Verlangt die eine Arbeit nun das aufmerksame Verfolgen eines bestimmten Hebels oder eines bestimmten Rades, während die andere Arbeit erheischt, dafs ein halbes Dutzend Maschinen gleichzeitig überwacht werden, so kommt es nur darauf an, dafs der richtige Mann für den richtigen Platz gewonnen wird."

Also auch bei Münsterberg die Devise: „Der richtige Mann auf den richtigen Platz!"

b) Die spezielle Reaktionsweisen erfordernden Berufe und die Arten der Reaktion.

Neben der Aufmerksamkeit scheint uns bei den spezialisierten Berufen die ja eng mit ihr zusammenhängende Art der Reaktion von Wichtigkeit zu sein. Diese ist besonders wichtig und in das Auge fallend bei der grofsen Gruppe der Verkehrsberufe, die wir, da ihr Charakter so vorwiegend von der Art der Aufmerksamkeit und Reaktion abhängt, zu den spezialisierten Berufen rechnen wollen, obwohl sie schon manche Beziehung zu der unter 2. genannten Gruppe haben.

Eine gewisse Berühmtheit hat hierbei die Untersuchung von Münsterberg über die Strafsenbahnführer erlangt, zu deren Untersuchung er durch die grofse Anzahl der sich jährlich in den Grofsstädten zutragenden Unglücksfälle, sei es durch Überfahren von Leuten, sei es durch Zusammenstöfse, veranlafst wurde. Münsterberg ist hierbei nun der Meinung, dafs es vor allem darauf ankäme, dafs der Strafsenbahnführer das gesamte Strafsenbild so überschaue, dafs er die vielen möglichen Bewegungen der Fufsgänger, der Wagen und der Automobile gleichzeitig erfasse.[2] Diese Fähigkeit aber sei äufserst verschieden und darum die Eignung der Anwärter für den Strafsenbahnführerberuf so verschiedenartig. M. hat

[1]) H. Münsterberg, Psychologie und Wirtschaftsleben, S. 85.

[2]) Vgl. Münsterberg, Psychologie und Wirtschaftsleben, S. 44ff.

darum die Versuche, die er mit den Leuten vornahm, vor allem darauf angestellt, diese Fähigkeit zu prüfen; wir glauben, dafs diese Ansicht Münsterberg's den Tatsachen nur halb gerecht wird. Übereinstimmend haben uns nämlich die befragten Strafsenbahnführer erklärt, dafs Unglücksfälle fast nie dadurch zustande kämen, dafs man Bewegungen von Objekten, die die Schienen berühren oder kreuzen, falsch einschätze, sondern dadurch, dafs das betreffende Objekt plötzlich aus irgendeinem Grunde seine Bewegungsrichtung oder Schnelligkeit der Bewegung ändere, so daß also fast stets ein durchaus nicht vorauszusehender Umstand den Grund des Unglücksfalles abgäbe. Diese Aussage stimmt ja auch mit der Alltagserfahrung überein; man möge sich z. B. vergegenwärtigen, wie oft der tägliche Polizeibericht etwa den folgenden Satz: „Ein spielendes Kind sprang plötzlich vom Bürgersteig herab und lief in die Trambahn hinein" oder eine andere unerwartete Handlung als Grund des Unglücksfalles angibt!

Wir glauben deshalb, die Eignung zum Strafsenbahnführer neben der Aufmerksamkeitsform in erster Linie auf die Reaktionsart zurückführen zu müssen, da diese bei unerwarteten Ereignissen das Ausschlaggebende ist und nicht die bald mechanisch werdende Berechnung der Schnelligkeit der sich auf der Fahrbahn bewegenden Punkte.

Nun hat aber die psychologische Forschung gerade in der Erkenntnis der verschiedenen Arten der Reaktion schon Wesentliches geleistet und dürfte in diesem Falle zur Beantwortung der Frage nach der verschiedenartigen Reaktionsart wohl mit Recht als der sicherste und unparteiischste Schiedsrichter herangezogen werden können. Wir wollen darum im folgenden kurz die hier in Frage kommenden Methoden und Resultate der Reaktionsforschung einer Prüfung unterziehen:

Die Arten der Reaktion können einmal eingeteilt werden in antezipierende und abwartende. Schon die ersten Untersucher der Reaktion: Hirsch und Plantamur[1], fanden, dafs die Reaktionszeit je nach der Einstellung der Versuchsperson ganz verschieden ausfiel. Dasselbe stellten dann Lange[2], sowie verschiedene Schüler

---

[1]) Vgl. Wirth, Analyse der Bewufstseinsphänomene, Braunschweig 1908, S. 268 u. 392, wo die weitere Literatur angegeben ist.

[2]) Lange, Philos. Stud. Bd. IV 1888 S. 479ff.

Wundt's[1] in dessen Institut in ihren Untersuchungen fest. Man kann deren Resultat vielleicht kurz so zusammenfassen:

Der eine Typ wird seine Aufmerksamkeit weniger auf den Reiz, auf den er reagieren soll, als auf den Muskel, mit dem er auf das gegebene Signal hin die Reaktion ausführen will, richten und bei Eintreffen des Signals fast reflektorisch mit der entsprechenden Muskelzuckung reagieren.

Der andere Typ hingegen wird auf den Reiz selbst das Hauptgewicht legen und erst, nachdem er ihn deutlich aufgenommen hat, zur Ausführung der Reaktion schreiten. Dies erfordert aber naturgemäfs eine längere Zeit als die gleichsam reflektorische Reaktion im ersteren Falle. Wir sprechen das eine Mal von muskulärer Reaktionsform, während wir das andere Mal von sensorieller reden. Zwischen beiden gibt es nun naturgemäfs Typen, die nicht so scharf ausgesprochen sind und die man vielleicht als den „gemischten Reaktionstyp" bezeichnen kann.

Die Ansichten einiger Forscher gehen nun dahin, dafs diese Reaktionsformen als ursprüngliche Anlagen der Individuen aufzufassen sind, während die gegenteilige Ansicht in ihnen nur Arten der Aufmerksamkeitshaltung sieht, die in begrenzter Weise allen Menschen möglich sind. Eine mittlere Auffassung glaubt, dafs zwar gewisse Hinneigungen zu bestimmten Richtungen der Reaktion bestehen, dafs aber Übung und Erziehung eine gewisse, wenn auch begrenzte Bedeutung für die Umstimmung der Reaktionsformen haben[2].

Antezipierende Reaktionen sind naturgemäfs immer da möglich und vom Standpunkte des Unternehmers auch wünschenswert, wo rhythmische Reaktion mannigfachster Periodizität durch den Arbeitsprozefs verlangt wird. Münsterberg verlangt offenbar von seinen Strafsenbahnschaffnern antezipierende Einstellung, indem der Strafsenbahnschaffner an seinem Apparat immer die Kreuzung der Fufsgänger, Wagen und Automobile mit dem Gleis vorwegzunehmen hat. Sofort, wenn er einen Gefahrpunkt entdeckt hat, mufs er die Stelle laut ausrufen. Die Geschwindigkeit und Güte seiner Leistung kann dadurch nach Münsterberg's Ansicht ausgewertet werden; das Moment aber des unvorbereiteten

[1]) Wundt, Phys. Psych. Bd. III, 5. Aufl., Leipzig 1903 S. 423ff.

[2]) Vgl. Siebenhaar, Psychol.-Pädag. Arb., herausg. von Brahn, Bd. VI. W. Stern, Differentielle Psychologie S. 214/5.
Vgl. Wundt a. a. O. S. 427.

Auftritts irgendeines Zufalls wird durch die Untersuchung M.'s keineswegs berührt, wie wir ausgeführt haben. Man kann nun aber experimentell durch Einführung eines Zwischenfalles nachweisen, dafs die Reaktion der Vp. dann wesentlich geändert werden kann. Und da Hemmung und Bahnung die Wirkungsart des Zusammentreffens zweier Reize bestimmen, so werden dabei zwei Typen der Reaktion möglich sein.[1] Die einen werden, angeregt durch den Zwischenfall, mehr Willensenergie aufbieten und schneller und besser arbeiten, während die anderen, abgelenkt durch den Störungsreiz, in ihrer Spannung nachlassen und ihre Leistung verschlechtern. Steigert sich die Wirkung des Nebenreizes bis zum Schreck und zur Verwirrung des Reagenten, so kann momentane Fassungslosigkeit eintreten.

Es ist nun klar, dafs dieser letztere Typ von vornherein vom Strafsenbahnführerdienst ausscheiden mufs; denn mit keiner Übung kann er es ja der Natur der Sache nach dazu bringen, auf unvermutete Eindrücke richtig und schnell zu reagieren, wenn in dem Führer die Anlage zur schnellen und richtigen Reaktion nicht schon vorhanden ist, die die Popularpsychologie ja auch mit „Geistesgegenwart" bezeichnet. Aber auch die rein motorische Reaktion wird, zum mindesten, wenn die Möglichkeit gegeben ist, falsch zu reagieren, indem der Führer z. B. einen falschen Hebel oder einen Hebel falsch oder zu weit dreht , nicht genügend sein, sondern nur die zu zweit genannte Reaktionsform wird für diesen Beruf ernstlich in Frage kommen.

Wie genau man aber heute schon gerade die Reaktionsformen feststellen kann, wird in dem Kapitel, das eine kurze Übersicht über die für die Wirtschaft in Frage kommenden analytischen Methoden bringt, deutlich werden.

Um die Wichtigkeit der schnellen und richtigen Reaktionen für unerwartete Ereignisse beurteilen zu können, mag man sich aber nicht nur an das Verkehrsgewerbe, sondern auch an die vielen industriellen Berufe erinnern, bei denen unerwartete und oft auch nicht ungefährliche Ereignisse fast gar nicht zu vermeiden sind und bei denen daher der langsam oder falsch reagierende Arbeiter, ganz zu schweigen von dem oben erwähnten einen Augenblick perplexen Typus, geradezu für die Herbeiführung eines Unglücks-

[1]) Vgl. Lehmann, Die körperlichen Äufserungen psych. Zustände, Bd. II S. 192.

Dgl. Féré, Travail et Plaisir S. 429.

falles prädestiniert erscheint. Hierher gehören vor allem einige mit besonders stark explosiv wirkenden Stoffen arbeitende chemische Industrien, sowie einige mit besonders schnellen Sägen oder Pressen hantierende mechanische Industrien. Den reinsten Typ eines Berufes, bei dem beinahe alles von der schnellen und richtigen Reaktionsfähigkeit abhängt, stellt wohl der Flieger dar, der geradezu ein Schulbeispiel für die von uns vertretene Behauptung bildet. Denn es ist ausgeschlossen, dafs ein Flieger, der eine lange Laufbahn hinter sich hat, nicht ab und zu in die Lage gekommen ist, auf unerwartete Faktoren mit gröfster Schnelligkeit reagieren zu müssen, um nicht in schwerste Gefahr zu geraten. Hier, wo es sich oft um Sein oder Nichtsein handelt, mufs der Berufspsychologe mit gröfster Entschiedenheit eine genaue Festlegung des Reaktionstypus des sich zu diesem Berufe Meldenden fordern; ebenso sollte eigentlich auch eine Chauffeur- oder Strafsenbahnführer-Lizenz nicht gegeben werden, bevor der Reaktionstypus des Betreffenden festgestellt ist, wie ja schon heutzutage die Farbenunterschiedsempfindlichkeit des sich zum Eisenbahndienst Meldenden genau festgestellt wird. Ja, Münsterberg geht sogar neuerdings soweit, dafs er zur Verhütung von Unglücksfällen vor dem jedesmaligen Dienstantritt die Aufstellung der persönlichen Gleichung, die ja durch Alkoholgenufs usw., stark verändert sein kann, verlangt.

c) Technische Untersuchungsmöglichkeiten dieser beiden Funktionen.

Bei der exakten Messung der aufgestellten Aufmerksamkeitstypen kann man die Untersuchungen nun nicht ohne Unterscheidung der verschiedenartigen Ermüdbarkeit durchführen. Denn es ist klar, dafs konstante Aufmerksamkeit nur von demjenigen erzielt werden kann, der nicht schnell ermüdet.[1]

Man mufs nun zwei Arten der Ermüdbarkeit unterscheiden: Das eine Mal kann eine partielle Ermüdung von bestimmten Muskelpartien eintreten, das andere Mal eine allgemeine geistige Erschlaffung. Bei den von uns angeführten Beispielen wird es sich nun meistens um allgemeine Ermüdung, die die Schwelle der Aufmerksamkeit herabsetzt, handeln. Man hat also, um den konstanten

[1] Vgl. Brahn, Zeitschrift für Gesundheitspflege, Bd. 11 1897.

Aufmerksamkeitstyp zu erkennen, die Prüfung so zu veranstalten, dafs man längere Zeit hindurch einen gleichmäfsigen Arbeitsvorgang, der nicht muskulär, sondern nur allgemein ermüdet, ausführen läfst. Als besonders günstig hierfür hat sich der so einfache Durchstreichversuch erwiesen, der darin besteht, dafs man in einem gegebenen Text gewisse Buchstaben, z. B. alle a und e, durchstreichen läfst. Alle 1—3 Minuten gibt man dann ein Zeichen und läßt die Versuchsperson bei diesem Zeichen die Stelle, bis zu der sie beim Durchstreichen gekommen ist, markieren. Aus der Gröfse der in bestimmten Zeiträumen durchgesehenen Abschnitte und der Zahl der übersehenen, d. h. nicht durchgestrichenen Buchstaben läfst sich dann unschwer sowohl die Art des Arbeitens, d. h. vor allem die Konstanz der Aufmerksamkeit, als auch die Ermüdung ablesen.

Der Versuch, so einfach er ist, eignet sich gerade deshalb so gut für Versuche in der Praxis, weil er nichts Fremdartiges an sich hat und somit das bei Laien meist eintretende Gefühl der Befangenheit wegfällt, das oft, wenn nicht genügend Vorversuche vorausgegangen sind, sehr störend wirkt und eine grofse Fehlerquelle bildet. Da aber bei den Untersuchungen für Berufseignung, die ja nicht wissenschaftliche Zwecke, sondern praktische Ziele verfolgen, längere Vorversuche meist ausgeschlossen sind, so kommen für diesen Zweck lediglich Versuche in Frage, die mit einer einfachen Versuchsanordnung ausgeführt werden können. Denn man mufs sorgsam unterscheiden zwischen Versuchen im Laboratorium, die man zur exakten Beantwortung wissenschaftlicher Fragen mit psychologisch gebildeten Hilfskräften ausführt und dem Arbeiten in der Praxis, das praktischen, in unserem Falle beruflichen Zwecken dient und mit gänzlich ungeschulten Leuten vorgenommen wird. Es würde sich schwer rächen, wenn der Berufspsychologe diesen veränderten Gesichtspunkt nicht berücksichtigen würde.

Für die distributive Aufmerksamkeit ist nun vor allem der Umfang der Aufmerksamkeit[1] wesentlich; man kann ihn z. B. daran erkennen, dafs man am Tachistoskop bei längerer Expositionszeit an verschiedenen Stellen des Gesichtsfeldes optische Reize, z. B. Gruppen von geometrischen Figuren, wie Kreise, Dreiecke usw. gibt und dann feststellt, inwieweit die Versuchsperson die verschieden plazierten Eindrücke hat auffassen können.

[1]) Vgl. Wundt a. a. O. S. 351.

Es ist für das Wesen der Aufmerksamkeit sehr bezeichnend, dafs man nie beide Hälften des Gesichtsfeldes, sei es nun rechts oder links, oben oder unten, gleichmäfsig beobachten kann, wenn es auch nach den physischen Bedingungen sehr gut möglich wäre, sondern dafs man stets die eine mehr als die andere beachtet; charakteristisch sind dabei die Schwankungen; denn wenn man sich z. B. das eine Mal mehr auf die rechte Seite eingestellt hat, merkt man bald die Vernachlässigung der linken und wendet nun, um diese Vernachlässigung auszugleichen, seine Aufmerksamkeit wieder mehr der linken zu. Dadurch leidet aber wiederum die rechte Seite und so entsteht gewöhnlich eine spezielle Berg- und Talkurve. Selbstverständlich sind die Unterschiede hierbei individuell sehr grofs. Während der eine nur die psychologisch unvermeidliche Schwankungen aufweist, versagt der andere, wenn seine Aufmerksamkeit auf der rechten Seite in Anspruch genommen wird, auf der linken Seite völlig und umgekehrt.[1] Dieser Typ würde demnach für Arbeiten, die distributive Aufmerksamkeit erfordern, nicht verwendbar sein. Bestätigt hat sich diese ungleiche Aufmerksamkeitseinstellung in der Praxis am augenfälligsten bei den zwei- und mehrstühligen Webern, die trotz aller Übung es doch nie soweit bringen, gleichmäfsig gut an verschiedenen Stühlen zu arbeiten. Doch hat man auch gerade hier gesehen, wie verschiedenartig die Eignung der verschiedenen Individuen zu einer derartigen, eine verteilte Aufmerksamkeitsform erfordernden Arbeit ist.

Die rhythmischen Schwankungen der Aufmerksamkeit kann man bei Personen, die diesem rhythmischen Typ angehören, bisweilen schon bei dem Durchstreichversuch erkennen.[2] Es läfst sich hier manchmal ganz deutlich beobachten, wie Perioden mit grofser Fehleranzahl mit solchen mit geringer abwechseln. Allerdings wird bei diesem Versuche die Schwankung meist durch die zunehmende Ermüdung und durch die hierdurch herbeigeführten neuen Willensimpulse bzw. den Schlufsantrieb überdeckt. Man nimmt zur Feststellung der rhythmischen Aufmerksamkeit deshalb wohl besser einen Versuch, der selbst rhythmisch verläuft. Da der Arbeitsvorgang bei der rhythmischen Aufmerksamkeit, wie gezeigt, meist mit der Anforderung zum schnellen Reagieren in einem

[1]) Vgl. dazu Wirth a. a. O. S. 127.

[2]) Vgl. auch Kraepelin, Philos. Stud., Bd. 19 S. 489ff.

bestimmten Gipfelpunkt verbunden ist, so könnte man einen akustischen Versuch etwa derart wählen: Man stellt die Versuchsperson vor einen Apparat, der einen langsam ansteigenden und stetig anschwellenden Ton erzeugt; jedesmal, wenn diese anschwellende Tonreihe auf einem sich deutlich abhebenden Gipfelpunkte, den die Versuchsperson nach kurzer Zeit schon durch den sich gleich bleibenden Rhythmus genau kennen wird, angekommen ist, läfst man sie eine bestimmte Reaktion ausführen und stellt dann die Differenz zwischen dem Ertönen des Signals und der Reaktion fest. Zeigt sich nun, dafs die Reaktion im Verlaufe des mindestens 2—3 Stunden dauernden Versuchs (also der Zeit, die bei industriellen Arbeitern meistens zwischen zwei Pausen liegt) sehr viel schlechter wird oder ganz ungleichmäfsig ist, so würde das ein Beweis sein, dafs die Versuchsperson zum mindesten nicht von vornherein über eine rhythmische Aufmerksamkeit verfügt. Bleiben die Resultate auch bei öfterem Wiederholen ungenügend, so darf man wohl daraus folgern, dafs diese Art der Aufmerksamkeitsbestätigung dem Aufmerksamkeitstyp der Versuchsperson zuwiderläuft.

Technisch könnte dieser Versuch vielleicht so ausgeführt werden, dafs man eine, durch mechanischen Antrieb genau regulierbare Sirene den Ton hervorbringen liefse. Das Schrillerwerden der Sirene bietet dabei den Vorteil, dafs man verhältnismäfsig rasch den Gipfelpunkt erkennt und sich einprägt; man könnte aber auch an die sogenannten Komplikationsversuche denken[1]. (Komplikation psychologisch gleich dem Zusammentreffen zweier Reize aus verschiedenartigen Sinnesgebieten). Die Vp. hätte dann etwa jedesmal beispielsweise beim Ertönen eines Glockensignals den Punkt anzugeben, an dem sich ein hin- und herpendelnder Zeiger beim Ertönen des Signals befand. Die Genauigkeit der Aufmerksamkeit kann dann daran erkannt werden, dafs man nachprüft, inwieweit die Angaben der Vp. über das Zusammenfallen der beiden Reize mit dem tatsächlichen Zusammenfallen übereinstimmen. Aus dem Gröfserwerden der Differenz kann man erkennen, inwieweit die Aufmerksamkeit der Vp. bei langandauernder, gleichmäfsig bleibender Aufmerksamkeitsanspannung in einem bestimmten Rhythmus, nachläfst. Allerdings kommen bei diesem Komplikationsversuch vor allem wegen des kürzeren

[1]) Vgl. Wundt a. a. O. S. 67 ff.

Zeitraumes, in dem sich der Prozefs hier wiederholt, die Bedingungen des zwar rhythmisch verlaufenden, aber doch nur in Zwischenräumen von einigen Minuten die Aufmerksamkeit momentan scharf anspannenden Arbeitsvorganges nicht so gut zur Geltung wie bei dem anschwellenden, einen Moment im Gipfelpunkt scharf fixierten und dann wieder abschwellenden Tone des oben besprochenen Versuchs. Vielleicht würde aber dann dieser Typ gerade für jene Aufmerksamkeitsform, die in ganz ungleichmäfsigen Intervallen starke momentane Konzentration verlangt, geeignet sein. Wir prüfen die Vp. deshalb diesmal so, dafs wir sie auf ein bestimmtes, in ungleichmäfsigen Zeiträumen wiederkehrendes Zeichen Wahlreaktionen ausführen lassen. Denn unrhythmische Konzentration auf einen bestimmten Moment kann natürlich nie wie die vorhergehende Tätigkeit automatisiert werden und wird deshalb besser durch Wahlreaktionen statt durch einfache Reaktionen geprüft, da diese viel eher rein muskulär werden.

Wir können aber die starke Konzentrationsfähigkeit auch noch durch die sogenannte Methode der Störungen untersuchen und zwar so, dafs wir die Vp., die mit einer ihre Aufmerksamkeit ganz anspannenden Arbeit beschäftigt ist, durch verschiedenartige Reize stören, indem wir sie beispielsweise nebenher auf das Vorlesen eines Textes achten heifsen oder selbst irgendeine zweite Handlung ausführen lassen und auf diese Weise zur verschärften Anspannung zwecks Überwindung der Störung anreizen.

Der einer starken Konzentration nicht fähige Typ wird dies nun nicht zuwege bringen, sondern der Störung erliegen, während der, wenn auch nur zu kurzer Konzentration befähigte durch die verstärkte Anspannung diese Störung überwinden und vielleicht noch besser als vorher arbeiten wird.

Auch die Versuche mit dem Ergographen und dem Dynamometer haben sich trotz mancher sicherlich berechtigter Bedenken in der Praxis überraschend gut zur Feststellung der Konzentrationsfähigkeit und momentanen Willensanspannung bewährt.

Die fluktuierende Aufmerksamkeitsform schliefslich, die einerseits negativ dadurch gekennzeichnet wird, dafs sie sich in keinem der bisher genannten Versuche, auch in dem letztgenannten, nicht

bewährt, kann man positiv am besten an der Schnelligkeit der Adaption erkennen.

Nachdem wir hiermit die hauptsächlichsten Formen der Aufmerksamkeitsuntersuchung kennen gelernt haben, sollen unter dem berufstechnischen Gesichtspunkte nun auch die hauptsächlichsten technischen Untersuchungsmöglichkeiten der für die Praxis wichtigen Reaktionsformen ganz kurz beschrieben werden.

Die Form der einfachen Reaktionsuntersuchung darf als bekannt vorausgesetzt werden. Die für die Praxis wichtige Frage, ob ein Individuum schnell und sicher oder ob es schnell und unsicher oder zwar sicher aber langsam reagiert, wird nun dadurch entschieden, dafs man die Vp. auf verschiedenartige Eindrücke, z. B. rotes, grünes, gelbes Licht usw. oder auf Eindrücke, die verschiedenen Sinnesgebieten entnommen sind, jeweils in bestimmter Weise, z. B. durch Druck auf einen bestimmten Hebel (wobei jeder Hebel einem der fünf Finger zugeordnet ist), reagieren läfst. Man mifst dann mittels einer durch elektrischen Kontakt mit dem Hebel in Verbindung stehenden Tausendstel Sekundenuhr (Chronoskop) die Zeit der Reaktion.

Man hat auf diese Weise die Möglichkeit, die schnelle Auffassungsfähigkeit und Impulsübertragung (Reaktionsschnelligkeit) in einem Akte zu messen. Durch die Differenz zwischen der einfachen Reaktionszeit und der Zeit bei Wahlreaktionen kann man dann jeden dieser beiden Faktoren gesondert erkennen.[1]

Andere Reaktionsarten mit vorbereitender Spannung lernten wir ja schon bei den Aufmerksamkeitsformen, speziell dem Sirenen- und Komplikationsversuche kennen. Es fragt sich nun, wie man die Reaktion auf unerwartete Reize, wie sie der Strafsenbahnführer bei einem unerwarteten Zwischenfall auszuführen hat, messen kann. Wir hatten diese Eigenschaft als unentbehrlich für das Verkehrsgewerbe gefunden. Wir sahen, dafs es nicht genügt, wenn der Strafsenbahnführer über eine gleichmäfsige Auf-

[1]) Vgl. Wundt, Physiolog. Psychol. 5. Aufl., S. 452. (Unterscheidung in einfache Reaktionen, Reaktionen mit einem Erkennungsakt (R_e), mit einem Unterscheidungsakt (R_u), endlich mit einer Wahl oder einer Assoziation (R_{uw} R_{ea}) und die aus dieser Theorie sich ergebenden Berechnungsweisen: $R = R_e - R$, $U = R_u - R_e$, $W = R_w - R_u$, $A = R_a - R_e$

Dagegen Wirth, Analyse der Bewufstseinsphänomene S. 406 („Disjunktive Reaktion").

Ferner vgl. C. H. Mill, On choice, Am. Journ. of Psych. 587.

merksamkeit verfügt und wenig ermüdbar ist, ferner die Bewegungen der verschiedenen die Schienen kreuzenden Objekte richtig abschätzen kann und Weite des Blickfeldes besitzt, sondern er mufs vor allem bei unerwarteten Zwischenfällen sofort richtig reagieren können. Nun wird es sich bei diesem Reagieren allerdings fast stets um das sofortige Anziehen der Bremse handeln: Es würde also ein einfacher Reaktionsversuch genügen und es wäre die kürzere muskuläre Reaktionsart zu bevorzugen. Doch bekommen wir bei dem einfachen Reaktionsversuch noch nicht das wichtige Moment der Überraschung, das, wie wir sahen, bei so vielen einen stark verzögernden Einflufs ausübt. Wir müssen deshalb die Versuche berücksichtigen, bei denen dieses Moment eine Rolle spielt; es sind zweierlei: 1. die sogenannten „Vexierversuche", deren Wesen darin besteht, dafs in einer Serie von Reaktionen plötzlich nach dem Vorsignal der angekündigte Reiz ausbleibt oder ein heterogener eintritt, auf den die Vp. dann, wie bei dem Ausbleiben des Reizes, ebenfalls nicht reagieren darf. (Sie reagiert aber fälschlicherweise doch sehr oft und wird dadurch dann verwirrt, was man an der Zeit der nachfolgenden regulären Reaktionen erkennen kann.) Besser scheinen uns aber noch die sogenannten „Tuschversuche" das Wesen der von uns gesuchten Geistesverfassung zu treffen. Das Prinzip dieser Versuche besteht darin, dafs in eine Serie von regulären Reaktionsversuchen ein zwar vorher angekündigter, aber im konkreten Moment dennoch unerwartet kommender heftiger Reiz überraschend eingestreut wird, auf den die Vp. in einer bestimmten Weise zu reagieren hat. Es ist somit ziemlich genau die Lage, in der sich der Strafsenbahnführer befindet, wiedergegeben, denn auch dieser ist während seiner Tätigkeit ständig gewissermafsen „eingestellt" auf irgendeinen Zwischenfall, der aber im konkreten Fall, wenn z. B. ein Kind in den Wagen hineinläuft, dennoch stets unerwartet kommt! Wir hätten hier einmal einen Fall, in dem sich der Laboratoriumsversuch den Bedingungen der Praxis fast völlig angleicht!

d) Erörterung der Frage des Übungseinflusses. Praktische Folgerungen hieraus.

Nachdem wir so die für unsere berufstechnischen Zwecke vor allem in Frage kommenden Aufmerksamkeits- und Reaktions-

[1]) Vgl. Wirth a. a. O. S. 404/05.

formen und ihre hauptsächlichsten technischen Untersuchungsmöglichkeiten kennen gelernt haben, müssen wir uns noch kurz mit dem mit unserer Fragestellung eng verbundenen Problem des Einflusses der Übung auf die oben besprochenen beiden Funktionen, wie auch im weiteren Umfange, beschäftigen:

Wir haben im vorhergehenden bei der Analyse der verschiedenen Aufmerksamkeits- und Reaktionsformen verschiedenartige Typen stillschweigend als gegeben angenommen. Nun könnte man aber den Einwand erheben, dafs zwar eine gewisse Bevorzugung von jeweils einer der analysierten Aufmerksamkeits- und Reaktionsformen bei den meisten Individuen bestehe, dafs aber durch Übung jeder jeden Typ in sich ziemlich gleichmäfsig ausbilden könne. Ist das der Fall, so würde natürlich unsere für die niederen Berufe gegebene, hauptsächlich auf der verschiedenenartigen Aufmerksamkeits- und Reaktionsform beruhende Differenzierung innerhalb dieser Berufsgruppe hinfällig werden und es bliebe nur rein negativ die Abgrenzung gegen die mittleren und höheren Berufe durch das Merkmal der geringeren Anforderungen an die allgemeinen psychischen Qualitäten bestehen. Nun haben aber fast alle Arbeiten, die über diese Frage der Um- und Abänderung von Dispositionen gemacht worden sind, und von denen wir hier, aufser denen von Cohn[1] und A. v. Sybel[2] nur als eine der neuesten die von Siebenhaar[3] erwähnen wollen, ziemlich übereinstimmend ergeben, dafs trotz aller Übung, besonders bei den psycho-physischen Funktionen, die ursprüngliche Anlage durch alle Übungserscheinungen immer wieder unablenkbar hervortritt, so dafs das alte Sprichwort: „Niemand kann aus seiner Haut", wenigstens auf psychophysischem Gebiete, eine wissenschaftliche Bestätigung erfahren hat. Ein gewisser Rhythmus und ein gewisses Tempo[4] scheint jedem Individuum angeboren zu sein und durch keine Übung jemals verdrängt, ja kaum eine Zeitlang überdeckt werden zu können. Ganz sicher erreicht aber das Individuum seine Höchstleistung nur in den ihm von Natur gegebenen Aufmerksamkeits- und Reaktionsformen, so dafs hiermit unsere Frage, die ja nach

[1]) Vgl. Cohn, ZPs, Bd. 15, 1898 S. 161.

[2]) A. v. Sybel, ZPs, I. Abt., Bd. 53, 1909 S. 257.

[3]) Vgl. Päd.-Psychol. Arbeiten, Bd. IV. (Veröffentlich. des Leipzig Lehrervereins 1914.)

[4]) Vgl. Stern's „Psychisches Tempo". Über Psychol. d. ind. Diff. Lpzg. 1900 S. 115.

dem Optimum der Verwendungsmöglichkeit innerhalb eines gewissen Berufskreises forscht, schon prinzipiell erledigt ist; denn wenn man überhaupt zugibt, dafs auch in den niederen psychophysischen Funktionen Unterschiede vorhanden sind und somit die individuelle Eignungsfrage auch hier berechtigt ist, so würde es sich in der Praxis nur noch darum handeln, ob die Aussichten eines bestimmten industriellen Berufs, etwa infolge Konjunkturveränderungen, die geringere Leistungsfähigkeit in diesem Berufe ausgleichen oder ob die Differenz in der Eignung zu grofs ist, um einen Wechsel anzuraten. Denn selbstverständlich ist auch der beispielsweise an rhythmische Arbeit gewöhnte bzw. für sie geeignete industrielle Arbeiter nicht gänzlich aufserstande, ein andermal eine völlig arhythmische Arbeit gepaart vielleicht mit extremer momentaner Aufmerksamkeitsanspannung, zu vollziehen. Immerhin kann diese Verschiedenheit des Aufmerksamkeits- und Reaktionsvorganges in der anderen Arbeit so stark wirken, dafs ihm die neue Arbeit zur Marter, ja in extremen Fällen auch vielleicht schlechterdings unausführbar wird; und das würde dann allerdings für die Frage der Berufseignung von ausschlaggebender Bedeutung sein. Somit wird hier die Grenze durch das praktische Leben gezogen. Das einer gegebenen psycho-physischen Konstitution entsprechende Optimum zu finden, bleibt aber die Aufgabe der Berufspsychologie, wenn man auch bis zu einem gewissen Grade die Umwandelbarkeit und Überführbarkeit der einzelnen Typen ineinander zugeben wird!

Recht instruktiv läfst sich diese Ansicht auch bei der Untersuchung der verschiedenen Arten des Gedächtnisses demonstrieren, auf die wir hier deshalb noch kurz eingehen wollen: Soll nämlich irgendeine Menge von Gedächtnismaterial dem einzelnen zugeführt werden, so kann das in der mannigfachsten Weise geschehen, teils durch das Auge, teils durch das Ohr oder durch die Bewegung der Sprachmuskulatur oder durch die schreibende Hand. Es zeigt sich nun, dafs zwar auf jede Weise jeder Typ sich eine Menge Gedächtnismaterial einprägen kann, dafs aber der Aufwand der nötigen psychischen Energie ganz verschieden ausfällt, je nachdem die Anlage der Vp. in zweckentsprechender Weise beansprucht wird. Die Zeit des Lernens, wie sie an der Zeit der Dauer der Exposition und der Zahl der Wiederholungen gemessen werden kann, die Ermüdung der Vp., sowie das Abklingen der Gedächtnisspuren ist in den weitesten Grenzen verschieden, je nach der Art der Ein-

prägung, die von dem einzelnen Typ verlangt wurde. Der erzielte Effekt setzt sich also hier aus der richtigen Benutzung der gegebenen Anlage und der aufgewandten Übung zusammen. Dabei dürfte bei wenig ausgeprägten Typen die Übung, bei scharf ausgeprägten hingegen der ursprüngliche Typus die gröfsere Bedeutung haben.[1]

Zusammenfassend kann man darum wohl sagen, dafs auf jeden Fall der ursprüngliche Typus von hoher Bedeutung ist, dafs aber in den Fällen, in denen der Typus nur schwach ausgeprägt ist, sich die Aufmerksamkeits-, Reaktions- und Gedächtnisarten bis zu einem gewissen Grade ineinander durch Übung überführen lassen. Nicht scheint das hingegen für die starken Ausprägungen der genannten Typen zu gelten, bei denen die Übung die ursprüngliche Anlage nur in sehr geringem Grade wird abändern können, sowie für die Denk- und Vorstellungstypen, die wir als ausschlaggebend für die höheren Berufe kennen lernen werden.

A. Individualpsychologisch: Die verschiedene Wirkung der Monotonie der Arbeit und des Zusammenarbeitens mit anderen auf den einzelnen.

Noch ein anderer Punkt mag hier erwähnt werden, der bei der industriellen Arbeit eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt: Der verschiedenartige Einfluſs, den gleichförmige oder ungleichförmige Arbeit auf den Menschen ausübt. Es gibt einen Typ Menschen, dem eine sich stets gleich bleibende Arbeit so zur Qual wird, dafs die Betreffenden diesen Zustand einfach nicht länger ertragen können und einen Wechsel vornehmen müssen. Und andererseits gibt es wieder einen Typ, den die dauernd gleich bleibende Arbeit durch die dauernd wachsende Übungswirkung so beeinfluſst, dafs diesen Menschen die Arbeit dadurch geradezu erleichtert wird, ohne dafs sich Gefühlsreaktionen gegen die Monotonie einstellen. Es wäre darum sowohl im Interesse des Arbeitgebers wie des Arbeitnehmers kein ungerechtfertigtes Verlangen, diejenigen, die nicht fähig sind, „eine längere Wiederholung einer Aufmerksamkeitsspannung ohne wachsende Un-

[1]) Vgl. die Fälle der beiden Rechner Inaudi und Diamandi.

lust zu erleben"[1], von den Arbeiten fernzuhalten, bei denen die Gleichförmigkeit aufs äufserste ausgeprägt ist, und solche Arbeiten vielmehr Leuten von dem 2. Typ aufzutragen. Dafs es tatsächlich eine ganze Anzahl von Leuten gibt, die dem 2. Typ angehören, dafür legen die Sammlungen von Arbeiteraussagen, wie sie vor allem Levenstein bei den Bergarbeitern in Schlesien und anderen durchgeführt hat[2] und Untersuchungen von Schülern Münsterbergs, die im Laboratorium der Harvard Universität durchgeführt worden sind, Zeugnis ab.

Münsterberg erklärt diese Verschiedenheit folgendermafsen[3]: Es gibt eine Gruppe, bei der ein inneres Erlebnis die psychophysische Bereitschaft für den betreffenden Akt zunächst verbraucht und erschöpft. Wird derselbe Akt, dieselbe Auffassung, dieselbe Aufmerksamkeitsanspannung, dieselbe Willensleistung nun noch einmal verlangt, so ist die seelische Disposition für sie geringer und es ist eine gröfsere Anstrengung nötig, denselben Vorgang noch einmal durchzumachen. Wiederholt sich der Prozefs in gleichförmiger Weise längere Zeit, so findet es die Aufmerksamkeit immer schwieriger, die gleiche innere Reaktion zu vollbringen; das Unbehagen wächst und wird schliefslich unerträglich. Bei der anderen Gruppe dagegen erscheint das Durchleben eines Aktes gewissermafsen wie eine Vorbereitung für die Wiederholung, wie eine innere Einübung bestimmter Einstellung, so dafs der Vorgang das zweite Mal sich glatter und müheloser abspielt. Das Ergebnis ist, dafs die Verrichtung nicht nur immer besser gelingt, sondern auch mit immer geringerer Friktion und wachsendem Behagen zur Ausführung kommt.

Eine 2. Gruppe, bei der das Verhalten der einzelnen sehr verschieden ist, besteht in dem Reagieren auf die mannigfachen Einflüsse des Zusammenarbeitens im Fabriksaal. Viele Arbeitsprozesse sind ja so beschaffen, dafs die daran Teilnehmenden in gleichem Tempo arbeiten müssen, da das Tempo des einen das des anderen bedingt.

Experimentelle Untersuchungen über Zusammenarbeit[4] haben

---

[1]) Vgl. Münsterberg, Psychotechnik S. 409, ferner Herkner, Die Bedeutung der Arbeitsfreude, Abhandlung der Gehe-Stiftung.

[2]) Vgl. A. Levenstein, Die Arbeiterfrage, München 1912.

[3]) Vgl. Münsterberg, Psychotechnik S. 408.

[4]) Vgl. Möde, Gruppenpsychologie, Kap. Wetteifer, Struktur und Ausmafs. Meumann-Scheibner, ZPdPs. 1914 S. 353 ff.

nun die in der Praxis schon vielfach beobachtete Tatsache als allgemeingültig bestätigt, dafs beim Arbeiten in der Gruppe die langsamen Arbeiter und die langsam reagierenden Individuen zu dem Niveau des Durchschnittes heraufgezogen werden, während umgekehrt die schnellen Arbeiter und schnell Reagierenden im Tempo nachlassen und sich von der anderen Seite ebenfalls dem Durchschnitt nähern. Man mufs es deshalb als eine gewisse Kraftverschwendung ansehen, wenn die guten und schnellen Arbeiter in das Arbeitstempo des Durchschnitts mit hereingezogen werden, das sie doch nicht zu steigern vermögen.

Empfehlenswert wäre es sicherlich, diese Individuen zu gesonderten Abteilungen zu vereinigen, in denen sie nicht durch das langsamere Tempo der weniger Geeigneten gehindert werden. Es ist dies prinzipiell dieselbe Frage, die wir auch bei den modernen Fragen der Schulorganisation finden und die in dem Mannheimer Schulsystem ihren prägnanten Ausdruck gefunden hat, nur in unserem Falle von dem Lernprozefs auf den Arbeitsprozefs übertragen.

Dort lautete die Frage: Wie kann man befähigteren Individuen die Möglichkeit zu schnellerem und intensiverem Arbeiten in der Schule bieten? Die Lösung bestand negativ in der Abzweigung der Schwachbegabten in Förder- und Hilfsklassen und positiv in der Einrichtung von Sonderklassen für Höherbefähigte (was allerdings erst jetzt in der Ausbildung begriffen ist)[1].

Eine ähnliche Differenzierung könnte man nun in der Arbeiterschaft entsprechend der Schnelligkeit und Güte des Arbeiters, wie sie sich in den Aufmerksamkeitsqualitäten, der schnellen Reaktion und der geringen Ermüdbarkeit dokumentiert, einrichten. Es würden dann wohl auch die heutigen Schwierigkeiten des Akkordlohnsystems, das ja vielfach in der Form des Gruppenakkords gehandhabt wird, durch die annähernd gleichmäfsige Beschaffenheit der einzelnen Mitglieder der Gruppe gemindert werden.

Eine wichtige Frage, die sich an die Gruppenarbeit anschliefst, wäre nun noch die Feststellung der verschiedenen psychischen teils anregenden, teils deprimierenden Einflüsse der gemeinsamen Arbeit im Fabriksaal auf die verschiedenen Individuen; denn es steht fest, dafs diese Einflüsse auf verschieden veranlagte

[1]) Vgl. „Jahresberichte des Mannheimer Volksschulrektorats".

Naturen auch verschiedenartig wirken. Der differenziertere Typ scheint hierbei unter der Arbeit mit vielen zusammen durch die Unmöglichkeit, sich persönlich zu entfalten, sowie durch das Mechanische der Arbeitsteilung und den Zuschnitt der Arbeit auf den Durchschnitt, oft stark deprimiert zu werden, während der psychisch robustere Typ an dieser Gemeinsamkeit der Arbeit eher Gefallen findet.

Es sind dies Probleme, die in das Gebiet der Kollektivpsychologie gehören. Ansätze zum Studium in dieser Richtung finden sich in Frankreich bei Le Bon[1] und Tarde[2], in Deutschland bei Simmel[3] und den Brüdern M. und A. Weber, sowie in der Enquête des Vereins für Sozialpolitik über Auslese und Anpassung der Arbeiterschaft und den Untersuchungen Levensteins.[4]

B. Politisch: Die Einflüsse der verschiedenen Arbeiterqualität, rassenmäfsig betrachtet auf die Handelsbeziehungen und Handelspolitik.

Die Frage der industriellen Eignung, die wir in erster Linie von Aufmerksamkeits- und Reaktionsformen und der verschiedenartigen Ermüdbarkeit abhängig gemacht haben, hat aber auch in handelspolitischen Erörterungen der Nationalökonomie eine nicht unbedeutende Rolle gespielt. Es bestand nämlich vor allem um die Wende des 20. Jahrhunderts in Deutschland eine starke Strömung, die man als Exportpessimismus bezeichnen kann und die ihre prägnantesten Vertreter in Adolf Wagner[5] sowie L. Pohle[6] und J. Wolf gehabt hat. Diese Richtung verurteilt im Gegensatz zu Forschern wie L. Brentano[7] und Dietzel[8] den übermäfsigen Industrieexport und zwar teils, wie vor allem Wagner, aus national-

[1]) Vgl. Le Bon, Psychol. d. Massen, Leipzig 1908.

[2]) Vgl. Tarde, Die Gesetze der Nachahmung.

[3]) Simmel, Soziologie.

[4]) Vgl. dazu Moede: Psychophysik d. Arbeit. Arch. f. Päd., 1913 S. 195ff. sowie Chorlernen und Einzellernen; ebenda S. 383ff

[5]) Adolf Wagner, Vgl. Agrar- und Industriestaat, 2. Aufl., Jena 1902.

[6]) Vgl. L. Pohle, Deutschland am Scheidewege, Leipzig 1902.

[7]) L. Brentano, Freihandelsargumente, 2. Aufl., Berlin 1910.

[8]) Vgl. Dietzel, Theorie der drei Weltreiche, Berlin 1900.

Im pessimistischen Sinne äufsern sich auch die „Veröffentlichungen des mitteleuropäischen Wirtschaftsvereins", dessen Gründer J. Wolf ist. (Vgl. auch J. Wolf, „Das Deutsche Reich und der Weltmarkt", Jena 1901 S. 9ff.)

ökonomischen Gründen, teils, wie Pohle, aus sozialpolitischen. Pohle glaubt nämlich nachweisen zu können, dafs der Export von manchen industriellen Erzeugnissen nur durch Schleuderpreise ermöglicht wird und diese demnach nur unter sozialökonomisch ungünstigen Bedingungen hergestellt werden könnten. Da aufserdem mit der Zeit eine hohe Wahrscheinlichkeit bestände, dafs die jetzigen Agrarländer sich industriell emanzipieren würden, würde die Schwierigkeit, industrielle Produkte abzusetzen, später nur noch gröfser werden. Die Behauptung nun, dafs sich die Agrarländer in der kommenden Zeit von den industriellen Ländern emanzipieren würden, ist von den verschiedensten Punkten aus zu widerlegen versucht worden. Einmal wiesen die einen wie Dietzel darauf hin, dafs gerade die grofsen Industrieländer, wie z. B. Deutschland und England, füreinander die besten Abnehmer seien und somit bei einer Entwicklung der Agrarländer zum Industrialismus der gegenseitige Absatz von Industrieprodukten, die in den alten Industrieländern doch stets besser und spezialisierter hergestellt werden könnten, nur noch steigen würde. Die anderen aber wiesen darauf hin, dafs ja selbst nach einem Verluste der heutigen Agrarländer noch die riesigen Länderkomplexe der subtropischen Gebiete bleiben würden, die für die Entwicklung zu einem Industriestaat kaum in Frage kämen. Denn erstens hätten diese Länder nicht die nötigen Rohstoffe und Kohlen, und ferner seien die in ihnen lebenden Völker und Rassen zur industriellen Arbeit nicht geeignet. — Die Behauptung nun, dafs die tropischen und subtropischen Länder keine oder wenig Rohstoffe und Kohlen hätten, ist in den letzten 15 Jahren für einen grofsen Teil von ihnen, wie vor allem für das südliche China, wo man im Jangtsetal bekanntlich sehr grofse Eisen- und Kohlenvorräte vorgefunden hat, als unzutreffend nachgewiesen worden. Aufserdem aber haben die beiden letzten Jahrzehnte durch die Verbesserung in der Ausnutzung des Wassers durch Turbinenanlagen und elektrische Fernleitungen, wie auch durch die Schaffung des Ölmotors (Dieselmotor), den kohlenarmen Ländern teilweise sehr grofse neue Kraftquellen eröffnet. Die eine Bedingung, die diese Länder an der industriellen Entwicklung hindern soll, fällt somit weg, und es bleibt nur noch die Behauptung, dafs sich die Bewohner der tropischen und subtropischen Länder sowohl ihrer ganzen Beschaffenheit nach als auch des Klimas wegen nicht zur industriellen Arbeit eigneten.

Sehen wir, wie sich die Europäer, die in Indien und China Fabriken mit einheimischen Arbeitern geleitet haben, über deren industrielle Eignung äufsern. Die Erfahrung, die besonders die Engländer in ihren chinesischen Unternehmungen[1] gemacht haben, gehen nun übereinstimmend dahin, dafs sich trotz der billigen Arbeitslöhne und den, abgesehen von der Temperatur, nicht ungünstigen äufseren Faktoren, eine Industrie mit einheimischen Arbeitskräften auch unter fremden Werkmeistern wegen der mangelhaften Beschaffenheit der Arbeiterschaft nur schwer entwickeln läfst, denn zu allen Arbeitsprozessen, die eine angespannte Aufmerksamkeit (wie z. B. das Weben) oder schnelles Reagieren (wie z. B. in den meisten Zweigen der chemischen Industrie und in vielen der Maschinenfabrikation) erforderten, sei der Kuli unfähig. Er arbeitete zwar unermüdlich seine 16 Stunden pro Tag, doch könne er sich nicht zu aufmerksamer und konzentrierter Arbeit aufschwingen. Auch wenn man die Arbeitszeit wesentlich herabsetze, bleibe doch die Leistung gleichmäfsig minderwertig, so dafs der Grund der schlechten Arbeit nicht etwa in zu langer Arbeitszeit zu suchen sei. Deshalb sei es z. B. kaum möglich, feine Garnsorten und -Nummern, die ja leichter rissen, herzustellen.

Das gleiche wird uns von Indien[2] und Japan berichtet, die beide, besonders Japan, eine ausgedehnte Textilindustrie besitzen, aber doch die feineren Garnnummern von Europa importieren, wie die Statistik zeigt.[3]

Die Japaner scheinen allerdings in den letzten Jahren, wenn auch nur in geringem Mafse, in dieser Beziehung Fortschritte gemacht zu haben, während man dies von den Indern noch nicht sagen kann.

Es scheint also fast, als ob die minderen Leistungen in den industriellen Berufen weniger auf die technischen Hilfsmittel als auf die Ungeeignetheit dieser Völker zu industriellen Berufen zurückzuführen wäre. Inwieweit dies ihrer psycho-physischen

---

[1]) Vgl. The China Yearbook 1913 S. 466—533. Den Mangel an Ausdauer und Ordnungssinn sowie Ordnungsgabe rügt auch M. v. Brandt („Die gelbe Gefahr", Z. f. Sozialwiss. 1901) wie auch J. Wolf („Das Deutsche Reich und der Weltmarkt" 1901 S. 22ff.)

[2]) Über Indien vgl. auch die Zeitschrift „Export" 1892 S. 352.

[3]) Vgl. Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich S. 25.

Konstitution, vielleicht auch den geopsychischen Bedingungen[1] zuzuschreiben ist, kann erst eine fernere Zukunft lehren. Sollte die geringe industrielle Eignung dieser Völker wirklich durch psycho-physische Elemente bedingt sein, so würde dies sicher für die Zukunft ein für den europäischen Fabrikatenexport stark ins Gewicht fallender Faktor sein und wohl eine der wichtigsten Konsequenzen der verschiedenartigen „Berufseignung" darstellen![2]

Kapitel IV.

Die „mittleren" Berufe.

Während man bei der oben besprochenen Berufsgruppe der spezialisierten Tätigkeiten, vermittels des Aufmerksamkeits- und Reaktionsexperimentes vor allem, ziemlich eindeutig und verhältnismäfsig leicht die Eignung eines Bewerbers für eine bestimmte Tätigkeit feststellen kann, kompliziert sich der Vorgang naturgemäfs bei den mittleren und höheren Berufen. Hier tritt aufserdem noch eine andere Frage auf: Genügt es, wenn man bei diesen Berufen die verschiedenen in Anspruch genommenen Funktionen isoliert untersucht, um dann durch eine bestimmte Verrechnung der Einzelresultate ein Gesamtbild zu erhalten, oder kommt es hier vielleicht mehr auf die Lagerung der einzelnen Teilfunktionen und ihr Verhältnis zueinander an?

---

[1]) Vgl. Hellpach, Die geopsychischen Grunderscheinungen.

[2]) Vgl. hierzu auch die Ausführungen bei Schmoller, Grundrifs der allgemeinen Volkswirtschaftslehre, Leipzig 1900 S. 132ff., in denen er über die verschiedenartige Eignung von Rassen und Völkern, wenn auch nur fragmentarisch, spricht.

Ferner die Behandlung des Problems bei A. Sartorius, Frhr. v. v. Waltershausen, in seiner Abhandlung „Beiträge zur Beurteilung einer wirtschaftlichen Föderation von Mitteleuropa" (Zeitschr. f Sozialwiss. 1902). S. hebt dabei hervor, wie verschiedenartig doch Sparsamkeit, Sorgfalt, Arbeitsamkeit, Unternehmungs- und Handelsgeist, Nachahmungstrieb, Anpassungsfähigkeit, Erfindungstalent, Kunstsinn, Verständnis für mechanische Zusammenhänge und wissenschaftliche Durchdringung des Stoffes bei den einzelnen Völkern und Rassen verteilt sind! Etwas Zusammenfassendes und Systematisches gibt es über diese Frage aber leider noch nicht, vielmehr bleibt hier das meiste noch subjektiver Ansicht überlassen!

Schon Münsterberg hat diese zweifache Möglichkeit gesehen, wenn er in „Psychologie und Wirtschaftsleben“[1] u. a. davon spricht, dafs man einmal den Geistesprozefs, den die berufliche Tätigkeit erheischt, als ein unzerlegbares Ganzes auffafst und experimentelle Bedingungen herstellt, unter denen sich dieses komplizierte seelische Geschehen in abstufbarer Weise betätigen kann und das andere Mal die seelische Arbeit in ihre Komponenten zerlegt und dann jede Elementarfunktion in isolierter Form prüft.

Beide Methoden haben ihre Vorteile und ihre Nachteile. Sucht man den psychischen Komplex durch einen einzigen psychologischen Versuch zu erfassen, so wird sich dieser Versuch notwendig seinem Vorbild bis zu dem Grade nähern müssen, dafs er wie eine verkleinerte Wiedergabe desselben erscheint. Dadurch wird aber das Experiment der Klarheit und Eindeutigkeit, die wir sonst durch Isolierung psychischer Funktionen in ihm erhalten können, beraubt. Findet man deshalb nicht einen Versuch, der wirklich hohen Symptomwert hat, so werden die Resultate unsicher. Andererseits spart man bei dieser Methode wiederum die Schwierigkeit der Berechnung.

Diese Schwierigkeiten der Berechnung machen sich hingegen bei der zweiten Methode, der Untersuchung von künstlich herausgeschälten Teilfunktionen, störend bemerkbar; denn es ist keineswegs selbstverständlich, dafs die einzelnen durch die jeweilige Analyse sich ergebenden Teilfunktionen für den untersuchten Beruf von gleicher Wichtigkeit sind. Hat man aber beispielsweise gefunden, dafs für einen Beruf fünf Eigenschaften von Wichtigkeit sind, und jede dieser fünf Eigenschaften einzeln untersucht, so tritt demnach die Frage auf, in welchem Wertverhältnis diese fünf untersuchten Eigenschaften zueinander stehen. Soll man jede dieser Eigenschaften mit $^1/_5$ bewerten oder vielleicht eine der Eigenschaften mit $^3/_{10}$, eine nur mit $^1/_{10}$ und die restlichen drei mit je $^1/_5$? Man sieht, es ist dies eine Schwierigkeit, die unabhängig vom Experiment dasteht und nur durch die Bewertung der einzelnen psychischen Eigenschaften im Verhältnis zu dem durch den jeweiligen Beruf bedingten speziellen Ineinandergreifen, gelöst werden kann.

---

[1]) Münsterberg, Psychologie und Wirtschaftsleben, S. 42.

Die Berechnungsweise Münsterberg's, die fünf als wesentlich herausgegriffenen Eigenschaften gleichzuwerten, ist daher noch ziemlich roh. Es ergibt sich in dem uns vorliegenden Falle noch die weitere Schwierigkeit, dafs die fünf geprüften Eigenschaften teilweise dem psycho-physischen Gebiete (wie das Treffen der Schaltlöcher), teilweise dem rein psychischen (wie die Prüfung der Assoziationsfähigkeit) angehören.

Es müfsten hier bei späteren Versuchen noch feinere Berechnungsweisen Platz greifen; das gleiche gilt auch von den Versuchen, bei denen Schnelligkeit der Ausführung und Anzahl der Fehler in Beziehung zu setzen sind und bei denen Münsterberg ebenfalls ziemlich willkürlich eine gewisse Fehlerzahl durch erhöhte Schnelligkeit der Ausführung kompensiert.

Allgemein kann man sich wohl über die Anwendbarkeit der beiden Methoden dahin äufsern, dafs die erstere, einen einzigen komplexen Test mit hohem Symptomwert zur Grundlage zu nehmen, nur in ausgewählten Fällen wird zur Anwendung kommen können, während die zweite, Einzelfunktionen zu untersuchen und sie dann in Beziehung zueinander zu setzen, unter eventuall verschiedener Bewertung der einzelnen aufgefundenen Resultate, wohl meistens trotz der schwierigeren Berechnungen zum Ziele führen dürfte. Wir sind im folgenden, wo wir ausschliefslich der zweiten Methode folgen, auf diese Fragen der Berechnung noch nicht eingegangen, da uns vorläufig die Frage der Analyse der Berufe und deren experimenteller Untersuchungsmöglichkeiten ganz in Anspruch nimmt, möchten dieselbe aber in ihrer Bedeutung keineswegs unterschätzt wissen.

Wir gehen nunmehr zur Veranschaulichung dieser Methode zur Wiedergabe von drei Beispielen über, von denen das erste sich mit der Analyse und Versuchsanordnung der schon erwähnten Arbeit Münsterberg's beschäftigt, während die Versuchsanordnung zu dem zweiten und dritten Beispiel von dem Verfasser selbst herrührt.

a) Untersuchungen an Telephonistinnen.

Der Untersuchung Münsterberg's an Telephonistinnen gebührt als der ersten auf diesem Gebiete der Vortritt. Einen wie weitgehenden Einflufs schon die Untersuchung eines so speziellen Berufes wie des der Telephonistin erlangen kann, mag man daran

erkennen, dafs eine einzige amerikanische Gesellschaft, die „bell telephone company" allein über 16000 Telephonistinnen beschäftigt. Die Organisation der Gesellschaft ist so, dafs die neu aufgenommenen Mädchen erst einige Monate auf Kosten der Gesellschaft eine Telephonschule absolvieren, in der sie schon einen Monatsgehalt von 70 M. erhalten, worauf sie dann noch ein halbes Jahr unter Aufsicht arbeiten. Da sowohl während der Zeit auf der Telephonschule wie auch während des halben Probejahres eine Anzahl der Mädchen, weil sie sich nicht zu dem Berufe eignen, wieder entlassen werden mufs, kann man ermessen, was für pekuniäre Opfer mit einer Anstellung von ungeeigneten Kräften verbunden sind! Die Arbeit am Telephon erfordert nun vor allem 4 Eigenschaften (genau analysiert ergeben sich sogar 14 verschiedene psycho-physische Akte, vgl. Münsterberg):

1. Gutes Behalten der Zahlen,
2. Aufmerksamkeit,
3. Schnelligkeit in der Ausführung,
4. Genauigkeit im Treffen der Schaltlöcher

Hat die Telephonistin ein schlechtes, unmittelbares Zahlengedächtnis, so wird sie falsche Anschlüsse herstellen, desgleichen wird sie aber auch in bewegten Stunden, wie zur Zeit des Mittagsverkehrs (Börse) und in den Zeiten vor Feiertagen, wenn sie ihre Aufmerksamkeit nicht konzentrieren und nicht zeitweise mit grofser Schnelligkeit arbeiten kann, unbrauchbar sein. Aber alle diese geistigen Eigenschaften werden ihr nichts nützen, wenn sie nicht auch imstande ist, beim schnellen Arbeiten geschickt die Schaltlöcher zu treffen. Es ist dies jedoch, da z. B. in Leipzig jede Telephonistin 20000 Anschlüsse vor sich hat, bei der durch diese grofse Zahl von Schaltlöchern bedingten Kleinheit der Löcher keineswegs einfach. Münsterberg untersuchte nun die 4 genannten Eigenschaften wie folgt:

Zur Messung des Zahlengedächtnisses sprach er der ganzen Telephonistinnenklasse zunächst zwei vierstellige, dann zwei fünfstellige usw., bis einschliefslich zwölfstellige Zahlen langsam vor und verlangte, dafs die Mädchen die Zahlen auf ein Signal niederschrieben. Auf gleich einfache Weise untersuchte er die Aufmerksamkeitskonzentration und ihre Schwankungen durch den Durchstreichversuch.[1] Die Treffsicherheit und Genauigkeit der Raum-

[1]) Nach Bourdon.

unterscheidung prüfte er, indem er im Rhythmus nach dem Takt des Metronoms drei durch ein Kreuz gekennzeichnete Punkte, die verschiedene Armbewegungen erforderten, zu treffen befahl und aufserdem Foliobogen nach verschiedenen Gröfsenmafsen nach dem Augenmafs einteilen liefs. Die Schnelligkeit der Bewegung schliefslich untersuchte er dadurch, dafs er verschiedene Zickzacklinien-Bewegungen so schnell wie möglich ausführen liefs und vervollständigte das ganze Experiment durch einige einfache, kausale Assoziationsversuche nach Ries.[1]

Die Wertung der sämtlichen Versuche erfolgte dann nach Punkten, wobei er die gesamten Versuche als gleichwertig ansah.

Man sieht aus diesen Beispielen, mit wie einfachen Mitteln in manchen Fällen eine für die Bedürfnisse der Praxis durchaus ausreichende Untersuchung durchgeführt werden kann; denn die Resultate, die sich hier natürlich nach den oben von uns erwähnten Prinzipien des Zusammenfallens der Versuchsergebnisse mit der Praxis richten mufsten, wiesen nach Münsterberg eine ziemlich hohe Korrelation mit der Praxis auf. In sämtlichen Versuchsreihen waren nämlich die von der Gesellschaft heimlich unter die Anfängerinnen gemischten, schon geübten jugendlichen Telephonistinnen unter den 5 Besten, während die später in der praktischen Diensterprobung allmählich als ungeeignet erkannten auch unter den Schlechtesten bei den Versuchsergebnissen waren. Charakteristische Verschiedenheiten ergaben sich auch bei der Aufmerksamkeitsprüfung, indem einige sofort mit verhältnismäfsig guten Leistungen einsetzten, nach wenig Minuten aber abfielen, während bei anderen umgekehrt nach einer gewissen Anfangszeit ein stabiles Stadium eintrat. Diese Erfahrung bezeugt demnach von neuem, wie gut man mit dem so einfachen Durchstreichversuch die Schwankungen der Aufmerksamkeit, ihre Schwäche und ihre Stärke fassen kann.

b) Untersuchungsmöglichkeiten für Maschinensetzer.

Etwas schwieriger gestaltet sich nun die exakte Untersuchung bei solchen Fällen wie bei dem im 1. Teil als Gegenbeispiel zu den rein spezialisierten industriellen Berufen analysierten

[1]) Vgl. hierzu auch das Referat über Dohmen, „Ermüdbarkeit der Telephonistinnen". (ZAngPs. 9, S. 589. 1915.)

Berufe des Maschinensetzers. Man könnte diese oben dargelegten Eigenschaften nun etwa folgendermafsen untersuchen:

Man analysiert zunächst die Wahrnehmung auf ihre einzelnen Bestandteile; da der Maschinensetzer schnell perzipieren mufs, käme zunächst die Zeit und Richtigkeit der Auffassung kurz dargebotener sinnloser oder sinnvoller Gesichtsreize in Frage[1]. Da aber das Manuskript oft schlecht und undeutlich geschrieben ist, der Setzer auch nur flüchtig auf dieses hinblicken kann, so mufs er fähig sein, rudimentäre optische Reize schnell und richtig zu ergänzen. Man kann dies prüfen, indem man gleichfalls durch das Tachistoskop, allerdings mit etwas längerer Expositionszeit, Bruchstücke von Worten oder Teile von Buchstaben oder Figuren gibt, die man dann ergänzen läfst.

Um den Raum aber beim Setzen richtig einteilen zu können, kommt ferner die Raumauffassung und die Schätzungsfeinheit für Raumstrecken in Frage. Dies kann man durch die Dezimalgleichung oder Unterschiedsschwellenbestimmung an der Hand verschieden langer Raumstrecken prüfen. Für den Handsetzer kommt dann noch die Gelenkempfindlichkeit und Richtungsschätzung hinzu, die man durch Ausmafs am Kinematometer, kinästhetische Streckenvergleichung und Winkelschätzung, prüfen kann.

Neben der Analyse der Wahrnehmung steht dann die Analyse der Aufmerksamkeit. Hier ist wieder der Umfang der Aufmerksamkeit, die Dauerspannung der Aufmerksamkeit und die Teilung der Aufmerksamkeit durch Einwirken von Ablenkungsreizen usw., wie wir sie bei der Besprechung der Aufmerksamkeitsarten kennen gelernt haben, zu untersuchen. Von Wichtigkeit wäre dann ferner die Erkennung des für den Setzerberuf besonders günstigen optisch-motorischen Types und die Analyse der Reaktions- und Willensformen, besonders natürlich

---

[1]) Die nachfolgende Untersuchungsanordnung war von dem Verfasser im Verein mit Dr. Moede auf der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik, Leipzig 1914, in der psychologischen Abteilung des Hauses „Kind und Schule" ausgestellt, da sie veranschaulichen sollte, wie die Schulentlassenen bei ihrer Wahl des künftigen Berufs Vorteil von der psychologischen Untersuchung und Beratung ziehen können. Es bedeutet dies nach der Kenntnis des Verfassers den ersten derartigen Versuch in Deutschland.

[2]) Dies kann man leicht mit dem Tachistoskop nachprüfen.

auf optische Reize. Für den Handsetzer kam aufserdem die Ermüdung des Unterarmes bei Dauerbelastung in Frage, während bei dem Maschinensetzer vor allem die oben ausführlich erörterten Zuordnungsreaktionen, sowie, der Natur der Setzmaschine nach, die Geschicklichkeit der Fingerbewegungen, wie ferner die Ausbildung von Gesamtimpulsen in Frage kommt. Es mufs hier einfach festgestellt werden, welche Individuen zu solchen Gruppierungen, wie sie die Gesamtimpulse darstellen, hinneigen und welche auch bei längerer Übung zu einem solchen Gesamtimpulse nicht kommen. Es ist dies einer von den wenigen Fällen, wo der durch Übungszuwachs erreichte Fortschritt gut gemessen werden kann und wo sich darum die Untersuchung auf verschiedene Male erstrecken mufs. Allerdings ergaben die, wenn auch leider bisher nur in geringer Zahl vom Verfasser vorgenommenen Versuche, dafs manche Individuen ganz unverkennbar eine ursprüngliche Anlage zum geschickten und richtigen Gruppieren und Zuordnen hatten, während andere sich in dieser Beziehung höchst ungeschickt anstellten. Wieweit sich dies durch Übung ausgleichen läfst, mufs vor der Hand noch eine offene Frage bleiben; doch scheinen die Tatsachen der Praxis im Maschinensetzerberufe darauf hinzudeuten (was auch Hinke's Angabe, dafs von 120 Setzern nur 100 brauchbar wären, beweist), dafs die ursprüngliche Anlage von grofser Bedeutung ist.

Untersuchungen, die in vielem den Anforderungen, die die Setzmaschine stellt, ähneln, sind übrigens von experimenteller Seite bereits an der Schreibmaschine gemacht worden und zwar von Herbertz[1] und von Aschaffenburg[2], sowie neuerdings auch von Frankfurter.[3] Bei der Aschaffenburg'schen Arbeit mufs man allerdings, da sie, wie alle in diesen Kreis fallenden Arbeiten in erster Linie unter dem Gesichtspunkte der Einwirkung von Toxinen auf den menschlichen Körper gemacht worden ist, berücksichtigen, dafs dadurch das eigentliche Feld der Untersuchung verschoben wird.

---

[1]) R. Herbertz, Zur Psychologie des Maschinenschreibens, ZAngPs. 2, 1909.

[2]) Aschaffenburg, Praktische Arbeit unter Alkoholwirkung. Psychol. Arbeiten 1896 Bd. 1.

[3]) Frankfurter, Psychol. Arbeiten 1914 Bd. VII, herausgeg. von Kraepelin.

c) Untersuchungen in einem Barsortiment.

Während nun die beiden oben besprochenen Fälle der Telephonistin und des Maschinensetzers noch neben bestimmten psychologischen Eigenschaften eine bestimmte Art von manueller Geschicklichkeit erfordern, ist dies bei der Gruppe, die den wesentlichsten Bestandteil der ganzen zweiten Berufsgruppe bildet, kaum noch der Fall: bei der grofsen Gruppe der kaufmännischen Angestellten.

Verfasser hatte Gelegenheit, in einem kaufmännischen Grofsbetrieb zwecks Analysierung und Aufstellung von geeigneten Versuchsbedingungen eine Zeitlang zu hospitieren und so die verschiedenen Anforderungen einiger kaufmännischer Tätigkeiten näher kennen zu lernen. Es handelte sich um ein grofses Barsortiment und Kommissionsgeschäft (C. F. Volkmar, Leipzig), das dem Verfasser zur Untersuchung der Eignung der Lehrlinge und jüngeren Angestellten für die verschiedenen Abteilungen des Sortiments in liebenswürdigster Weise Gelegenheit gegeben hatte.

Die eigentliche Untersuchung, die gerade am 1. August 1914 beginnen sollte, konnte wegen des an diesem Tage ausbrechenden europäischen Krieges, der naturgemäfs grofse Umwälzungen in dem Personal mit sich brachte, nicht vorgenommen werden, und so mufs sich der Verfasser leider auch hier vorläufig damit begnügen, eine Analyse der verschiedenen dort studierten kaufmännischen Tätigkeiten und eine Besprechung der zur Untersuchung in Frage kommenden Methoden bezüglich des beabsichtigten Untersuchungsprogrammes zu geben. Die Tätigkeiten im Barsortiment zerfallen in folgende:

1. Expedienten,
2. Konferierer,
3. Lageristen,
4. Verschreiber,
5. Katalogbearbeiter, Hersteller,
6. Expeditionsbuchhalter,

und die damit verknüpften Buchhaltungen in

1. Buchhalter,
2. Korrespondenten.[1]

[1]) Das Kommissionsgeschäft mit seinen:

1. Spediteuren,
2. Verlagsauslieferern,
3. Avisschreibern,
4. Buchhaltern

kann hier ausscheiden, da es nichts wesentlich Neues bietet.

Die Haupttätigkeit des Expedienten besteht in der Übertragung der eingegangenen Bestellungen in die Geschäftsbücher und im Ausstellen der Fakturen. Um dies tun zu können, mufs er erstens die Bestellungen lesen können. Da diese oft sehr undeutlich geschrieben sind, mufs er die Fähigkeit haben, undeutlich geschriebene Handschriften entziffern zu können. Da die Bestellung aber oft sehr ungenau und lückenhaft ist, mufs er auch imstande sein, sie richtig zu ergänzen. Dazu gehört aufser einer allgemeinen „Kombinationsgabe"[1] ein gutes Gedächtnis und eine gute Kenntnis von Büchertiteln, da alle Kombinationsmöglichkeiten natürlich in dieser Richtung liegen. Ist sich der Expedient über die gemeinten Bücher im klaren, so schlägt er im Katalog den Preis des verlangten Buches nach und notiert ihn neben dem Titel auf der Bestellkarte. Hat er alle Bücher und Preise festgestellt, so schreibt er die Fakturen aus und überträgt die einzelnen Posten in die Konten der Kunden. Bei den Fakturenarbeiten hat er besonders auf die Sonderwünsche der Kunden zu achten, da sich dieselben nämlich in ihren Wünschen, auf welchem Weg (direkt an aufgegebene Adresse oder an die Buchhandlung, per Post, Eilgut oder Fracht, nur in vollen 5- bzw. 10-kg- usw. Paketen) sie die Sendung zu empfangen wünschen, wesentlich unterscheiden. Da jeder Expedient etwa 400 Kunden unter sich hat, mufs er also schon über ein ziemlich umfangreiches Gedächtnis und eine breitgelagerte Aufmerksamkeit verfügen. Nun hat natürlich jeder seine 400 Kunden nach dem Kartensystem geordnet in einem „Vorschriftenkasten", in dem bei jedem Kunden dessen besondere Wünsche bzw. Bedingungen usw. aufgeführt sind. Es ist aber ohne weiteres klar, dafs es sehr zeitraubend wäre, bei jedem einzelnen Falle erst in dem Kartensystem nachzuschlagen, und ein guter Expedient wird daran erkannt, dafs er dieser zeitraubenden Hilfe nur selten bedarf. Vor allem aber müssen die Expedienten den Titel im Alphabet des Kataloges schnell finden können, da sie jedes Buch, um den Titel, Preis usw. genau festzustellen, im Katalog nachschlagen müssen. Von dem Expedienten wandert der Bestellzettel zu dem Lageristen, von denen jeder ca. 3000 verschiedene Bücher unter sich hat, die in alphabetischer Anordnung in Regalen in 6 oder 7 Etagen gelagert

[1]) Im Sinne von Ebbinghaus = Ergänzen. Kombinationsfähigkeit im Sinne Meumanns und des Verfassers = Zusammenhänge finden.

sind. Bücherserien wie z. B. Ullstein usw. sind dabei ungeteilt. Es ist nun Aufgabe des Lageristen, die auf den Bestellzetteln notierten und in sein Bereich fallenden Bücher möglichst schnell und genau aus den entsprechenden Fächern zu holen. Sind so alle auf dem Bestellzettel notierten Bücher vorhanden, so wandert der betreffende Bücherstofs zu dem Konferierer, der, wie schon sein Name sagt, die ausgelieferten Bücher mit den auf dem Bestellzettel vermerkten vergleichen, die falschen wieder zurücksenden, die fehlenden durch besondere Zettel fordern und schliefslich, wenn der betreffende Bücherstofs in Ordnung ist, ihn abwiegen mufs.

Zwei spezielle Funktionen verrichten dann die „Verschreiber", die bestimmen müssen, in welchen Quantitäten die zur Neige gehenden Bücher, worüber ihnen von den Lageristen Mitteilung gemacht wird, neu zu bestellen und welche Bücher aus der Flut der Neuerscheinungen in das Sortiment aufzunehmen sind. Beide Entscheidungen sind von grofser Wichtigkeit und bei beiden mufs ein gutes Urteil über die Absatzfähigkeit des Buches die Grundlage bilden. Schätzt der Verschreiber die Absatzfähigkeit zu gering, so kann der Fall eintreten, dafs das Sortiment nicht prompt liefern kann, aufserdem gehen aber dem Sortimenter die mit Abnahme grofser Quantitäten eines Buches verknüpften Preisrabatte verloren. Überschätzt er andererseits die Absatzfähigkeit und bestellt zuviel, so bleibt er darauf sitzen. Während nun aber bei Büchern, die bereits aufgenommen waren, der bisherige Absatz ein ungefähres Bild für den zukünftigen Absatz bildet, fehlt dieser Mafsstab bei Neuerscheinungen und mufs ganz dem persönlichen Gutdünken des Verschreibers überlassen bleiben.

Der Katalogbearbeiter und -hersteller schliefslich hat die einzelnen Bücher nach sachlichen Gesichtspunkten in verschiedene Gebiete einzuordnen und sie aufserdem für den Schlagwortkatalog kenntlich zu machen; aufserdem hat er in die alten Kataloge die Neuerscheinungen einzufügen und die nicht mehr geführten Bücher zu streichen.

Nachdem wir so ganz kurz den Arbeitsvorgang im Sortiment dargelegt haben, wollen wir nun auf die von den einzelnen Tätigkeiten beanspruchten Funktionen und die Möglichkeit, sie zu untersuchen, eingehen.

Beginnen wir mit dem Expedienten:

Dieser mufs zunächst, wie gesagt, undeutliche Handschriften entziffern bzw. ungenaue Bestellungen ergänzen können. Wir

werden also wieder, wie bei dem Maschinensetzer, die Fähigkeit, schlechte Handschriften zu entziffern, durch optische Assimilationsversuche prüfen müssen. Man könnte vor allem an die Exposition bekannter Worte in Einstellung mit kurzen Zeiten am Tachistoskop denken. Das Ergänzen von ungenauen Büchertiteln kann nur auf Grund einer ziemlich ausgedehnten Kenntnis von Büchertiteln zum Ziele führen. Es wäre darum die Fähigkeit, sich Büchertitel einzuprägen, als Gedächtnisversuch mit grofsem Material an Titeln, über lange Zeit verteilt, zu untersuchen. Man könnte vielleicht einen alten Katalog nehmen und hier, nachdem sich der Prüfling eine Zeitlang mit einigen Seiten desselben beschäftigt hat, mittels der Treffermethode prüfen, was er von den Büchertiteln oder Autoren (was beides auch psychologisch verschieden ist) behalten hat. Allerdings müfste dann dieser Versuch nach einer gewissen Zeit wiederholt werden, da zwischen schnellem Lernen und Behalten keineswegs Übereinstimmung besteht, wie die experimentelle Psychologie einwandfrei festgestellt hat. Ferner könnte man die Fähigkeit, undeutliche Bestellungen richtig und schnell zu kombinieren, vielleicht durch die Ebbinghaus'sche Ergänzungsmethode prüfen.

Das Nachschlagenlassen im Katalog nun mufs man scharf in zwei Teile zerlegen: in den Akt bis zu dem Moment, in dem man die richtige Seite aufgeschlagen hat und in das Suchen des Büchertitels auf dieser Seite selbst. Der erste wieder setzt sich aus zwei Faktoren zusammen; dem schnellen Umblättern der Seiten und dem Beobachten der am Kopfe jeder Seite gedruckten Buchstaben. Das schnelle Auffassen der Buchstaben, wie es bei dem Durchblättern notwendig wird, kann man wieder leicht am Tachistoskop prüfen. Die spezielle Verbindung zwischen gewandtem Umblättern, schnellem Auffassen der Buchstaben und schnellem Haltmachen an der richtigen Stelle kann man wohl aber am einfachsten daran prüfen, dafs man zahlreiche Versuche mit Zeitmessungen macht, in denen man die Schnelligkeit des Auffindens mifst.

Eine spezielle Frage des Aufmerksamkeitsumfanges und der Aufmerksamkeitsverteilung hingegen würde wieder das Finden des richtigen Titels auf der, dazu ja noch verschiedenartig eng und weit, grofs und klein bedruckten Seite darstellen. Der eine vermag gleichsam mit einem schnellen, über die Seite gleitenden Blick den gesuchten Titel aus der Fülle der anderen herauszufin-

den,[1] während der andere nicht fähig ist, so viele Eindrücke beinahe gleichzeitig zu überschauen und womöglich mit Hilfe des Fingers Zahl für Zahl lesen mufs. Wie grofs hier die Differenzen sind, davon konnten wir uns schon bei dem blofsen Zusehen und dem rohen Messen nach der Sekundenuhr hinlänglich überzeugen. Dafs aber bei einem Personal von 50—100 Leuten, die fast ausschliefslich diese Tätigkeit ausüben, durch Summation dieser Differenzen ein auch ökonomisch recht fühlbarer Faktor hervorgerufen wird, das bedarf wohl keiner näheren Ausführung.

Zur Feststellung der verschiedenen Aufmerksamkeitsformen sei nur abermals auf die schon mehrfach erwähnten Methoden hingewiesen, die bei der Frage der Untersuchung der Konzentration der Arbeit durch die Methoden der Störungen oder der Darbietung schnell aufeinanderfolgender Reize, zum Teil in fragmentarischer Form, wie gleichfalls oben besprochen, am besten ergänzt werden.

Das gute Gedächtnis für die Sonderwünsche der Kundschaft wäre wohl am besten durch speziell gerichtete Assoziationen und deren Beharrung zu prüfen.

Im wesentlichen dieselben Fähigkeiten, wie der Expedient, besonders im Katalognachschlagen, mufs nun der Konferierer besitzen, bei dem höchstens noch Geschicklichkeit im Bücherstöfsen-Zuwiegen hinzutritt und den wir deshalb nicht besonders zu behandeln brauchen.

Sehr gut läfst sich wiederum die Tätigkeit des Lageristen untersuchen; da bei ihm alles auf genaue Ortskenntnis der Bücher, deren, wie erwähnt, jeder 3000 unter sich hat, ankommt, prüft man einfach sein Ortsgedächtnis auf folgende Weise: Man läfst Leute, die eine gewisse Zeit in einer Abteilung gearbeitet haben, im Halbdunkel, in dem sie zwar die einzelnen Bücher, nicht aber die Büchertitel erkennen können, eine bestimmte Anzahl Bücher zusammentragen und prüft an der Zeit des Zusammentragens und der Zahl der falschen Exemplare, wie weit ihre Ortskenntnis automatisch geworden ist. Sehr gut läfst sich an diesem Beispiel der Übungszuwachs feststellen, indem man die Resultate derer, die 1 Jahr in ihrer Abteilung gearbeitet haben, mit denen, die 2, 3 oder mehrere Jahre tätig waren, vergleicht.

---

[1]) Vgl. „Richtkraft der Aufmerksamkeit" von Moede, Neue Bahnen, Bd. 26, Heft 4/5, S. 196ff.

Selbstverständlich kommt bei diesem Berufe auch die körperliche Gewandtheit in Frage, da die Lageristen oft auf Leitern steigen müssen, um die hochstehenden Bücher zu erlangen.

Ganz anders geartet ist nun die Arbeit des Verschreibers. Wie schon erwähnt, ist er im Betriebe derjenige, von dessen Urteil nächst dem der Leiter das meiste abhängt, da er einesteils wissen mufs, anderenteils voraussehen soll, was „geht" bzw. „gehen" wird. Er mufs also einerseits über ein gutes Gedächtnis, ferner über ein feines Einfühlungsvermögen, schnelle Assoziationsfähigkeit und eine gute Kombinationsgabe verfügen. Durch diese drei Eigenschaften reicht er eigentlich schon in die 3. Gruppe der von uns aufgestellten Berufsgruppen hinein und soll hier nur der Vollständigkeit halber mit behandelt werden.

Es mufs beispielsweise bei jedem der ewig wechselnden politischen Ereignisse sofort assoziieren und kombinieren, auf welche Gebiete höchstwahrscheinlich sich nunmehr die Aufmerksamkeit richten wird und welche Bücher deshalb Interesse finden werden. Nun ist es zwar nicht sehr schwer, bei Kriegsausbruch an die Bestellung von Karten der Kriegsschauplätze zu denken; aber nicht alle Ereignisse haben ja so naheliegende Verbindungen. Wir wollen hier nicht auf einzelne Beispiele eingehen, die ja in grofser Fülle beizubringen sind, sondern nur auf diese Tatsache hinweisen, die wohl augenfällig genug ist.

Diese Tätigkeit bildet nun, wie bereits gesagt, den Übergang zu der dritten Gruppe, bei der wir als das wesentlichste Merkmal das selbständige Denken und Handeln hingestellt haben. Und hierfür bildet u. E., wie in folgendem näher ausgeführt werden soll, eine der wichtigsten Vorbedingungen die Kombinationsfähigkeit, die dem gestaltenden Willen erst das Material bietet. Auf sie werden wir im folgenden darum näher eingehen müssen, wenn auch hierdurch keineswegs der Eindruck erweckt werden soll, als bilde sie die einzige Grundlage für die Qualifikation zu der von uns unter 3. gekennzeichneten Gruppe. Wir möchten schon an dieser Stelle vor jenem Irrtum warnen und wollen darum im folgenden uns ganz kurz noch einmal vergegenwärtigen, welche Eigenschaften eine gleichfalls unentbehrliche Grundlage bilden, wenn sie auch ein Fehlen der Kombinationsgabe niemals ersetzen können!

Kapitel V.

Die „höheren" Berufe.

a) Untersuchungsmöglichkeit der höheren Berufe und Einführung eines für ihre Untersuchung geeignet erscheinenden Tests mit hohem Symptomwert (Kombinationsmethode).

Erörtern wir die Frage der Eignung für die höheren Berufe in systematischer Weise, so wächst natürlich der Umkreis der Faktoren, die zu berücksichtigen sind. Es kommen zunächst dabei auch hier rein physische Qualitäten in Frage wie die körperliche Kraft und Widerstandsfähigkeit, sowie die körperliche Ausdauer und Ermüdbarkeit. Daneben sind moralische Eigenschaften von grofser Wichtigkeit: Fleifs, Regsamkeit, Ordnungsliebe, Strebsamkeit, Pünktlichkeit usw. behalten natürlich auch hier ihre hohe Bedeutung, ja werden in manchen Berufen, wie im militärischen mit seinen hohen Anforderungen an die Energie und Willenskraft oder in dem des Gelehrten mit seinen hohen Ansprüchen an die Ausdauer und Selbstlosigkeit geradezu zur Vorbedingung, und differenzieren in den einzelnen Berufen stark!

Uns berühren aber hier weniger die emotionellen und voluntaristischen, als wie die intellektuellen Eigenschaften. Die Art der Anschauung, sowie die Art der Erinnerung ist dabei nun in den Anschauungsversuchen, sowie in der Typenlehre des Gedächtnisses eingehend studiert. Es scheint einen primären Unterschied auszumachen, wie sich der Mensch mit den Dingen abgibt. Die einen Berufe verlangen nüchterne, sachliche Bearbeitung der Dinge und Personen, während andere dagegen innige Einfühlung in die Dinge, Vorgänge und Personen erheischen.

Zunächst kommt also der objektive und der subjektive Anschauungstyp in Frage, von denen der erstere die Dinge und Vorgänge analytisch wiedergibt, während der andere gefühlsbetonte Aussagen und Reflexionen zu Protokoll gibt.

Unter den Gedächtnistypen werden die Optiker und Akustiko-Motoriker beispielsweise sich in ganz verschiedener Weise für die mathematisch-naturwissenschaftlichen oder historisch-philologi

schen Fächer eignen.[1] Wir erinnern an die grofse Zahl der Visualisten unter den Mathematikern. Neben den intellektuellen Momenten dürfen die Willensqualitäten sowie die Gefühls- und emotionellen Wertungen nicht vernachlässigt werden. Das unmittelbare Interesse der Individuen am Wirtschaftlichen, Religiösen, Ästhetischen, Sozialen ist dem Grade und der Richtung nach äufserst verschieden. Die Befragung der Kinder nach ihren Idealen, Lieblingshelden usw. hat da mannigfache Aufhellung gebracht und sicherlich auch oft schon einen deutlichen Hinweis auf den Beruf, für den sich das Kind am besten eignete, gegeben. Am besten aber scheinen uns die verschiedenen Denktypen und die für alle höheren Berufe so überaus wichtige Fähigkeit zur Synthese in demjenigen Denkprozefs erkannt zu werden, der sowohl die Möglichkeit zu anschaulichem und phantasievollem, wie zu klarem und prägnantem Denken gibt: in dem Kombinieren.

Wir sprechen in unseren Versuchen von Kombinationsfähigkeit, wenn zwischen zwei oder mehreren Reizworten spontan in relativ kurzer Zeit ein sinnvoller Zusammenhang gebildet werden kann.

Die Kombinationsfähigkeit prüfte man nun früher im allgemeinen vorwiegend nach dem Test von Ebbinghaus. Dieser Forscher legte durchbrochene Texte den Vpn. vor und liefs die Lücken sinngemäfs ergänzen. Diese Methode bedeutet aber eine beträchtliche Einengung des Kombinierens, da nur Silben und Buchstaben, im Höchstfalle Worte dem Ganzen sinnvoll einzugliedern sind. Das Kombinieren besteht hier augenscheinlich in einer ziemlich begrenzten Ergänzung von Lücken und sinnvollen Zusammenhängen; diesem Mangel suchten wir nun durch eine Erweiterung und Fortbildung der Kombinationsmethode, wie wir weiter unten noch genau ausführen werden, zu begegnen. Bei dem von uns gewählten Weg wird dann gerade durch die Freiheit zu kombinieren die Individualität klar zum Durchbruch gelangen.

Dieser von uns gewählte Weg besteht nun in der sogenannten 3-Wortmethode, die sich zuerst bei Masselon[2] findet und die dann von Meumann[3] und dem Verfasser[4] weiter ausgebaut worden

[1]) Vgl. Brahn, Archiv f. Päd., Bd. 2, 1914.

[2]) Vgl. Masselon, Psych. des déments précoses, Paris 1902.

[3]) Vgl. Meumann, Vorlesungen, Bd. 2.

[4]) Vgl. Piorkowski, Untersuchungen über die Kombinationsfähigkeit bei Schulkindern. Päd.-Psych. Arbeiten, Bd. 4.

ist. Ihr Verfahren ist das folgende: Man gibt drei Worte, die einmal in einem ziemlich eindeutigen, das andere Mal in einem mehrdeutigen kausalen Zusammenhange stehen, und verlangt bei den ersteren einfach den fehlenden Zusammenhang, bei den anderen aber einmal den nächstliegenden und wahrscheinlichsten, dann den am originellsten erscheinenden und schliefslich alle kausal möglichen Zusammenhänge herzustellen! Einige Beispiele mögen das veranschaulichen:

Zwischen den drei Worten „Pferd—Biene—heruntergefallener Reiter" ist nur eine Lösung möglich, die einen sinnvollen Zusammenhang ergibt: Eine Biene sticht ein Pferd, das Pferd wird wild und der Reiter fällt herunter. Die einzige aufser dieser noch in Frage kommende Lösung: „Eine Biene sticht einen Reiter, so dafs dieser herunterfällt", ist deshalb weniger gut, da sie den ausdrücklich hervorgehobenen Begriff „Pferd" aufser acht läfst.

Ganz anders aber liegt der Fall, wenn die drei Worte so gewählt sind, dafs zwischen ihnen mehrere sinnvolle Zusammenhänge möglich sind. Z. B. folgender Fall:

„Spiegel—heranschleichender Mörder—Rettung". Hier sind z. B. folgende fünf Verbindungen gleich möglich und gleich gut:

a) Der heranschleichende Mörder wird im Spiegel entdeckt und so rettet der Spiegel die Betreffenden.[1]

b) Der heranschleichende Mörder sieht sich undeutlich im Spiegel, er denkt, es ist ein anderer, und flieht.

c) Der heranschleichende Mörder sieht sich im Spiegel, er bekommt vor seinen verstellten Zügen Angst, oder es wird ihm unheimlich, und er kehrt wieder um.

d) Der heranschleichende Mörder stöfst an den Spiegel, dieser fällt um, und durch sein Klirren erwachen die Leute.

e) Ein Mensch überfällt ein Mädchen, sticht mit einem Dolche auf sie ein, aber da sie gerade an der Stelle einen Spiegel trägt, sticht er blofs in den Spiegel, dabei bricht die Dolchspitze ab und das Mädchen wird gerettet;

oder folgender Fall:

„Dieb—Feuer anlegen—einbrechen".

a) Der Dieb legt, um wo anders gut einbrechen zu können, in einem Hause Feuer an, damit die Leute alle dorthin laufen.

[1]) Die Lösungen sind in dem Sinne wiedergegeben, den Versuche bei Schulkindern (vgl. a. a. O.) ergaben.

b) Der Dieb legt Feuer an, damit die Leute alle ausreifsen, bzw. damit er in dem Trubel ungestört stehlen kann.

c) Er legt Feuer an, damit man seine Schritte nicht hört.

d) Der Dieb legt Feuer an, damit man später nicht dahinter kommen kann, ob etwas verbrannt oder gestohlen ist.

e) Der Dieb legt Feuer an und tut so, als ob er mit löschen wollte, dabei stiehlt er.

Man sieht aus diesen Beispielen, dafs in der Tat zu den gegebenen Vorstellungen eine gewisse annähernd vorher festzulegende Anzahl von ganz verschiedenartigen, aber überall sinnvollen und kausal bedingten Verbindungen möglich ist. Die experimentelle Erfahrung hat nun gezeigt, dafs nur die geistig Beweglichen und Intelligenten imstande sind, mehrere bzw. fast alle zu den einzelnen Vorstellungen mögliche Verbindungen herzustellen, dafs aber die Unintelligenten (besonders natürlich bei Jugendlichen, die ja für die Berufswahl ausschliefslich in Frage kommen) sich von der einmal gefundenen Lösung nicht wieder frei machen können und bei der Aufforderung, nun eine andere Lösung zu bringen, immer wieder denselben Gedanken mit ganz geringen, rein äufserlichen Änderungen, wie Wechsel des Ortes und der Personen oder dergleichen wiederholen.[1] Die schnelle Anpassungsfähigkeit, Beweglichkeit und Schärfe des Geistes, die dazu notwendig ist, um möglichst viele bzw. alle im konkreten Falle möglichen, sinnvollen kausalen Verknüpfungen zu finden, fehlt bei ihnen.

Die Art und Weise der Lösung enthüllt uns aber auch noch eine andere charakteristische und für die höheren Berufe überaus wichtige Tatsache: nämlich den Denktypus. Wenn man nämlich bei der 3-Wortmethode völlige Freiheit in der Art der Lösung läfst, so ergibt sich eine auffallende Verschiedenheit in der Art der Lösung; während die einen immer den kürzesten, prägnantesten und logisch schärfsten Weg zu finden suchen, kommt der andere Typ vielmehr auf phantastischem, subjektivem und originellem Wege zum Auffinden des Kausalzusammenhanges. Die Frage, welche Art von Lösungen bzw. welcher Typ höher stehe, hat nun natürlich keinen Sinn, sondern man mufs einfach auch hier analog, wie wir es bei den verschiedenen Formen der Aufmerksamkeit und der Reaktion getan haben, ein „Anders-

[1]) Vgl. die oben erwähnte Untersuchung des Verfassers.

sein" konstatieren; und das genügt ja auch für unsere Zwecke vollständig. Denn wir wollen ja nicht untersuchen, ob ein Beruf, der phantasievolle Geistesrichtung erfordert, höher steht als einer, der gröfstmögliche Objektivität und Exaktheit verlangt, sondern wollen nur den richtigen Mann dem richtigen Berufe zuordnen. Ein subjektiver und von Phantasie und neuen Einfällen übersprudelnder Kopf soll nicht Astronom und ein ruhiger, sachlicher und objektiver nicht Theologe oder Schauspieler werden! Wir kommen mit diesem Resultat zu denselben Ergebnissen wie Binet[1] und Stern[2] in ihren Untersuchungen und stehen mit ihnen mitten in der experimentell-psychologischen Typenlehre, auf die wir dann, soweit sie für die hier gestellte Frage von Wichtigkeit ist, noch einen kurzen Blick werfen müssen. Zuvor aber müssen wir uns noch mit der Frage beschäftigen, inwieweit denn nun im Berufsleben die Kombinationsgabe Anwendung findet:

Das Kombinieren wird in der beruflichen Praxis nun naturgemäfs um so schwieriger, je mehr Zwischenglieder notwendig sind, um die sinngemäfse Verbindung oder den Schlufs herbeizuführen. Nehmen wir ein Beispiel von der Börse: Die Kurse der Effekten stehen hoch, da kommt plötzlich die Nachricht vom Ausbruche eines Krieges (vgl. die Lage bei dem plötzlichen Ausbruch des russisch-japanischen und des Balkankrieges). Der natürliche Schlufs ist nun: Kriegserklärung auf dem Balkan — allgemeine Kriegsgefahr — starke Bedrohung der wirtschaftlichen Unternehmungen — Minderung des Wertes der Effekten.

Dieser Schlufs liegt sehr nahe. Weiter geht schon ein zweiter Schlufs, der ungefähr so aussieht: Kriegserklärung — Schlachten — Verwundete — starker Bedarf an Heilmitteln — guter Verdienst für Heilmittelfabriken — Steigerung der Aktien jener Fabriken.

Eine weitere Stufe bildet dann vielleicht folgender Gedankengang:

Kriegsgefahr auf dem Balkan — allgemeine Kriegsgefahr — starke Bedrohung der vorhandenen wirtschaftlichen Unter-

[1]) Vgl. Binet, L'observateur imaginatif, Année psychol. 7, 1901, S. 519—523. Ferner: Etude experimentale de l'intelligence, 1903 S. 309ff.

[2]) Vgl. Stern, Beiträge z. Psych. d. Aussage bzw. Ztschr. f. angew. Psych., sowie die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen, Leipzig 1911, besonders S. 181—213.

nehmungen — Wertverminderung der Effekten — durch diese Wertminderung Minderung der Marge[1] — Verkaufszwang — Bestreben, möglichst wenig gefallene Papiere zu verkaufen — also starkes Abstofsen ausländischer, von den Kriegsereignissen wenig berührter Papiere, z. B. amerikanischer — dadurch ebenfalls Verkaufsandrang auf jenen ausländischen Effektenmärkten und in Erwartung dessen Vorverkäufe, die nur durch jenes Moment bedingt sind.

Noch einen Schritt weiter geht die folgende Überlegung:

..... starkes Abstofsen ausländischer Werte — also starker Geldbedarf der auswärtigen Banken zu Interventionskäufen — deshalb Kündigung der von ihnen nach dem Ausland ausgeliehenen Gelder — also verschärfte Geldklemme in dem von jener Goldentziehung getroffenen kreditbedürftigen Länder — also Fallite usw.

So taucht bei einem routinierten Börsianer beim Empfang der Nachricht, dafs z. B. ein kleiner Balkanstaat den Krieg erklärt habe, fast assoziativ der Gedanke der Geldklemme auf und zwar deshalb, weil die einzelnen hier erwähnten Verbindungen bei ihm so fest geworden sind, dafs sie wie im Fluge einander fast zwangsmäfsig folgen.

Komplizierter aber ist der Fall schon, wenn es sich um eine nicht so fest eingefahrene Bahn handelt. Nehmen wir beispielsweise folgenden Fall, der auch wieder dem Grenzgebiet Politik-Wirtschaft entnommen ist:

In Amerika sind Wahlen, es wird ein radikaler Republikaner gewählt; das bedeutet Wiedereinführung des Hochschutzzolles. In Deutschland besteht eine Industrie, die vollständig kartelliert ist; jedes der dem betreffenden Kartell angehörenden Werke arbeitet nur bei mindestens 60—70 %iger Ausnutzung seiner Leistungsfähigkeit rentabel. 50 % des gesamten Syndikatsabsatzes geht nach Amerika. Bei dem nun nach der Neuwahl zu erwartenden Hochschutzzoll mufs die Einfuhr des betreffenden Artikels unterbunden werden. Andere Länder kommen als Ersatz für diesen Ausfall nur in sehr begrenztem Mafse aus speziellen Gründen in Frage. Also wird der Beschäftigungsgrad, bei dem auch die mittleren und technisch weniger gut fundierten Werke noch mit Nutzen arbeiten können, nicht mehr aufrecht zu erhalten sein. Da letztere aber gezwungen sind, um überhaupt eine Rentabilität

[1]) Marge bedeutet den Einschufs bei Spekulationsgeschäften.

zu erzielen, mit diesem Prozentsatz ihrer Leistungsfähigkeit zu arbeiten, wird das Syndikat gesprengt werden, also wird eine starke Überproduktion eintreten und sich ein scharfer Preiskampf entspinnen. Demnach wird man nach möglichster Verbilligung der Produktion trachten und somit werden jene Maschinenfabriken, die die Spezialmaschinen erzeugen, mittels deren man den Artikel besonders preiswert herstellen kann, starke Aufträge erhalten und ganz andere Erträgnisse aufweisen können, als zu der Zeit der guten Syndikatspreise, weil damals das Bedürfnis nach Verbilligung der Produktion (da das Syndikat ja die Preise hielt) noch nicht so dringend war. — Es ergibt sich also der Schlufs, dafs in diesem Zeitpunkte eine Beteiligung an jenen Spezialmaschinenfabriken gewinnbringend ist. Da aber durch den starken Preiskampf sicherlich einige der Abnehmer jener Spezialfabrik sich finanziell so schwächen werden, dafs sie ihren Verpflichtungen nicht werden nachkommen können, ist nach Ablauf einer gewissen Zeit mit der Möglichkeit von Störungen im Eingang der Zahlungen zu rechnen. Demnach wird nach Ablauf von 1—2 Jahren das Geschäft für die Spezialmaschinenfabrik sich schwieriger gestalten und ihre Rentabilität durch die erwähnte Gefahr geringer werden. Demnach also, so wird sich der Spekulant sagen, darf man die Aktien nicht zu lange behalten und mufs sie vor diesem Zeitpunkt schon wieder verkauft haben.

Die Nachricht, dafs in Amerika ein extremer Republikaner gesiegt hat, führte also unseren Börsianer zu dem Schlufs, dafs es ratsam sei, jene Aktien einer gewissen Maschinenfabrik zu kaufen und sie nach einer gewissen Zeit wieder zu verkaufen. Eins folgt in der vorgeführten Gedankenreihe fast zwingend aus dem anderen und nur die grofse Zahl von Zwischengliedern macht das Erkennen der an und für sich für einen geübten Börsianer nicht schwierigen Kombinationen sogar für diesen schwierig. Denn die Teilinhalte kennt jeder, der im kaufmännischen Leben steht. Es sind ungefähr die folgenden:

1. Republikanische Wahlen bringen in Amerika die Hochschutzzöllner ans Ruder.

2. Bei Hochschutzzoll ist ein Export des von jenem Syndikat hergestellten Artikels nach den Vereinigten Staaten nicht möglich.

3. Da das Syndikat vor allem auf dem amerikanischen Geschäft ruht und ohne dieses nicht bestehen kann, mufs seine Sprengung erfolgen und ein starker Preiskampf eintreten.

4. Eine Produktion kann durch technische Verbesserungen verbilligt werden.

5. Die genannte Spezialfabrik erzeugt Maschinen, die für jene Industrie zur Verbesserung ihrer Leistungsfähigkeit mafsgebend sind.

5. Durch den ruinösen Preiskampf werden aber trotz jener Verbesserung ihres Betriebes viele jener Fabriken in finanzielle Schwierigkeiten kommen und somit wird jene Spezialfabrik später auch finanziellen Gefahren ausgesetzt sein.

Die Teilinhalte, auf Grund deren jener Spekulant erst seinen Kauf und dann seinen Verkauf vornimmt, sind also den anderen auch bekannt und wenn sie den Gedankengang des ersteren vernehmen, so leuchtet ihnen dieser ohne weiteres ein. Aber sie sind nicht fähig, selbständig die zwischen jenen Teilinhalten bestehende Verbindung zu finden oder gebrauchen dazu so lange Zeit, dafs es dann schon zu spät ist, während jener erste Spekulant sofort mittels richtiger und schneller Kombination die Sachlage überschaute und demnach auch seine Handlungen einrichtete. Ausschlaggebend war also auch hier nur die schnelle und richtige Kombination.

Man könnte nun einen Kaufmann auf seine Fähigkeit zum „Börsianer" demnach etwa so prüfen, dafs man ihm die Kombinationsaufgabe: „Republikanerischer Ausfall der Wahlen in den Vereinigten Staaten von Amerika — Kauf der Aktien jener Spezialfabrik — Verkauf dieser Aktien" gäbe. Stellt man ihm ein paar Dutzend ähnlicher Aufgaben, so wird man mit ziemlicher Sicherheit den findigen Börsianer aus der Menge der anderen herausfinden können.

Ebenso könnte man das natürlich auch mit anderen Berufszweigen machen. Nur mufs man stets streng darauf achten, dafs die einzelnen gegebenen Vorstellungen und Teilinhalte bzw. Teilvorgänge den Kandidaten aus ihrer jeweiligen Berufspraxis geläufig sind, so dafs man auch wirklich die Kombinationsfähigkeit und nicht das Berufswissen prüft!

Während es aber in diesem Falle darauf ankommt, die wahrscheinlichste Kombination zu erkennen, gibt es andererseits wieder Fälle, in denen es darauf ankommt, die Vielheit der möglichen Kombinationen und Verbindungen möglichst umfassend zu überschauen. Das extremste Beispiel bildet die Tätig-

keit des Detektivs. Ihm sind einige zusammenhängende Tatsachen gegeben, aus denen er einen Zusammenhang konstruieren soll. Da nun aber die Gegenpartei ihre Handlung möglichst verdeckt haben wird, so darf er nicht etwa assoziativ der wahrscheinlichsten Verbindung folgen, sondern er mufs alle Möglichkeiten in Betracht ziehen und dauernd, gleichsam innerlich experimentierend, neue Möglichkeiten herzustellen suchen. Es ist also klar, dafs die Fähigkeit zum Detektiv nicht daran erkannt werden kann, dafs der Betreffende immer die nächstliegende Verbindung zu einigen ihm zur Probe gegebenen, in irgendeinem kausalen Zusammenhange stehenden Tatsachen findet, sondern, dafs es in diesem Falle darauf ankommt, ob er möglichst viele sinnvolle und möglichst pointierte Lösungen, wenn auch natürlich nicht in so kurzer Zeit wie bei der nächstliegenden Lösung, findet! — Ist dieses Beispiel des Detektives nun auch besonders in die Augen springend, so steht es doch keineswegs allein da: Nein, die Mehrzahl der selbständiges Denken erfordernden Berufe verlangt vielmehr, dafs der, der in ihnen Tüchtiges leisten soll, über die Fähigkeit verfügt, aus der Fülle des gewissermafsen „mathematisch" Möglichen diejenigen Kombinationen herauszufinden, die sinnvoll und neuartig sind. Wir finden also wieder das innerliche Durch-Experimentieren der theoretisch unbegrenzten Möglichkeiten, um aus ihnen besonders ausgezeichnete (oder besonders originelle) Zusammenhänge herauszufinden. Man denke z. B. an die ganze grofse Gruppe der angewandten Naturwissenschaft. Der Chemiker hat eine Anzahl Stoffe vor sich, von denen jeder gewisse Eigenschaften hat, und mit anderen verbunden, neue, zum grofsen Teil voraussehbare Eigenschaften ergibt. Worauf kommt es nun bei der Herstellung neuer, für irgendeinen Zweck besonders wertvoller Verbindungen hauptsächlich an? Doch nicht darauf, dafs der Chemiker alle realiter möglichen Verbindungen zwischen den einzelnen Stoffen herzustellen sucht und durchexperimentiert. Wer nur einigermaßen eine Vorstellung hat von den Zahlen, die sich bei der Kombinatorik als Rechenmethode auch schon bei einigen Elementen ergeben, wird das Ungeheuerliche dieser Vorstellung begreifen. Nein, es kommt vielmehr darauf an, die schon bekannten chemischen Tatsachen in einen neuartigen, durch Spekulation als sinnvoll und möglich erkannten Zusammenhang zu bringen und so unter den vielen möglichen Zusammenhängen einen besonders

ausgezeichneten zu finden, dabei aber doch alle möglichen Verbindungen, soweit sie sinnvoll sind, zu überschauen!

Desgleichen kann es nicht Aufgabe des Maschinenbauers und Konstrukteurs sein, alle möglichen Konstellationen von Zug und Druck usw. durchzuproben, sondern er mufs, um eine neue Maschine zu konstruieren, die allen anderen Technikern ebenso gut bekannten physikalischen und chemischen Gesetze derart in einen neuen (kausalen) Zusammenhang bringen, dafs eine ganz neuartige Lösung, oder anders ausgedrückt, ein neuartiges, im eigentlichsten Sinne des Wortes „originelles" System der Anordnung der Teile und Kräfte entsteht. Ein Maschinenbauer, der immer nur die nächstliegende, gebräuchlichste Verbindung von gegebenen Faktoren sieht, wird niemals eine neue Maschine zustande bringen.[1]

Wir finden also auch in der beruflichen Praxis die zwei verschiedenartigen Haupttypen des Kombinierens deutlich ausgeprägt. Es bedarf darum wohl kaum einer besonderen Erwähnung, dafs derjenige Typus, der zu den kurzen und prägnanten oder den nächstliegenden Verbindungen hinneigt, besser zu einem Beruf pafst, in dem vorwiegend dieselben Gedankengänge und Schlüsse wiederkehren, als zu einem solchen, wie wir ihn in den letzten Beispielen erwähnten. Für alle diese Berufe, bei denen es darauf ankommt, neue Wege zu finden, dürfte nur derjenige in Betracht kommen, der imstande ist, die Fülle der möglichen Verbindungen einigermafsen zu übersehen und aus ihnen neuartige, zweckentsprechende und logisch richtige Verbindungen schnell und sicher herauszugreifen. —

Wir hatten schon erwähnt, dafs man bei diesen Versuchen nun auch noch einen anderen unserer Ansicht nach fundamentalen Unterschied zwischen den verschiedenen Menschen, nämlich den subjektiven und den objektiven Typ, gut erkennen kann. Es mögen darum in folgendem die Resultate der Typenlehre, soweit sie für die Berufslehre von Wichtigkeit sind, im Anschlufs an die bei unseren Versuchen erhaltenen Resultate kurz beleuchtet werden.

---

[1]) Vgl. Riedler, Unsere Hochschulen im 20. Jahrhundert, 1898.

b) Kurze Übersicht über die Denk- und Vorstellungstypen.

Die Typenlehre knüpft an die Temperamentenlehre an, die von den Alten schon (Galen, Hypokrates) mit grofsem Interesse gepflegt wurde und nie aufgehört hat, in der Geschichte der Psychologie eine bedeutende Rolle zu spielen. In exakter Form wurde sie aber erst von der neueren Psychologie betrieben. Man mufs hier drei Stadien und Gruppen unterscheiden:

Erstens: Die Feststellung von Reaktionstypen, die wir in dem 3. Abschnitt schon erwähnten, und bei denen besonders die Arbeiten von Baldwin[1], Lange[2] und Flournoy[3] wertvoll sind.

Das zweite Stadium und die zweite Gruppe wird durch die Arbeiten über Gedächtnis, Vorstellung und Sinnestypen gekennzeichnet, wobei von den neueren Arbeiten besonders die Untersuchungen Binet's über Sinnestypen wichtig sind.

Die dritte Gruppe beschäftigt sich nun vor allem mit den Denktypen und berücksichtigt dabei auch in hohem Grade die Art und den Umfang der Phantasie; sie geht aus von den Aussageversuchen und leitet aus deren Ergebnissen den Denk- und Vorstellungstypus im weiteren Sinne ab, wie er sich beispielsweise durch die Subjektivität oder Objektivität der Aussage (das bedeutet besonders bei Kindern die Art der Phantasie) kundgibt.

Wichtig sind hier neben den Arbeiten von Binet, Meumann[4] und Stern[5] die Untersuchungen von Baerwald[6], Grünwald[7]

---

[1]) Vgl. Baldwin, New Question in mental Chronometry, Medical Record 43.

[2]) Vgl. Lange, Philos. Studien 1888 S. 502.

[3]) Flournoy, Temps des réactions aux impressions auditives, Ar. Sci. Phys. et Nat. 27, 575, 1892.

[4]) Vgl. Meumann, Vorlesungen.

[5]) Vgl. Stern, Beiträge z. Psychol. d. Aussage. I. Folge, Heft 3. Stern, Die differentielle Psychol. in ihren methodischen Grundlagen, Leipzig 1911 a. a. O. (Enthält Bibliographie.)

[6]) Vgl. Baerwald, Exp. Untersuch. über Urteilsvorsicht und Selbsttätigkeit (ZAngPs. S. 338—381, 1908).

[7]) Vgl. Grünwald, Die kindliche Betrachtung der Bilder. Pädag., psych. Stud. 1 (4), ferner: Versuch einer Prüfung kindl. Phantasietätigkeit, ebenda 8—9, ferner Untersuch. d. Binet'schen Auffassungstypen.

und Pfeiffer[1], abgesehen von den zahlreichen Arbeiten der französischen Schule im Sinne Binet's, auf die wir hier nicht näher eingehen wollen, da wir ihren wesentlichen Inhalt bei der Besprechung Binet's selbst mit erfassen werden. Binet fand nun bei der Wiedergabe des Inhaltes eines eben gesehenen Bildes den type descripteur, observateur, émotionel, érudit; d. h. der erste Typ beschrieb einfach Einzelinhalte und Tatsachen des Bildes, der zweite beobachtete das Dargestellte und versuchte es zu verknüpfen und zu einem einheitlichen Ganzen zusammenzufügen, wobei er um des Zusammenhanges willen wohl auch manches hinzufügte. Der dritte Typ brachte hingegen seine gefühlsmäfsige Reaktion auf das Geschehene zum Ausdruck, während der vierte Typ an Hand des Geschehenen belehrend und erklärend unter Benutzung seiner schon vorhandenen Kenntnisse vorging.

Fast dieselben Typen fand Binet bei der Beschreibung eines Gegenstandes (bei der Beschreibung einer Zigarette), nur, dafs er hier den Typ émotionel mit type imaginatif et poétique bezeichnet, da dieser Typ an die Beschreibung der Zigarette Phantasien über den Ort ihrer Herkunft usw. anknüpfte.

Später hat dann Binet diese Typen zusammengezogen und besonders in der schon erwähnten Untersuchung „L'observateur et l'imaginatif", in der seine beiden zufälligerweise ganz verschiedenartigen Töchter als Versuchsobjekte gedient hatten, auf den Gegensatz subjektiv und objektiv zurückzuführen versucht, indem er den nüchtern beschreibenden dem phantastischen und reflektierenden Typ gegenüberstellt. Er kommt damit ziemlich zu denselben Ergebnissen wie Baerwald, der einen beschreibenden und einen selbständigen Typ findet (vgl. die oben zitierte Arbeit) und die Selbsttätigkeit vor allem an der Zahl der „Ichangaben" mifst, woran man die Beziehungen zur eigenen Person schon äufserlich erkennen kann.

Pfeiffer kommt in den oben erwähnten Arbeiten im wesentlichen zu derselben Einteilung, wenn er auch gleich den neuesten Versuchen auf diesem Gebiete[2] diese beiden Grundtypen durch

[1]) Vgl. Pfeiffer, Methode zur Feststellung qualitativer Arbeitstypen in der Schule, Leipzig 1907 S. 203—207; ferner Exper. Untersuch. über qual. Arbeitstypen, Päd. Monogr. (Meumann) 5 S. 278, Leipzig 1908, Nemnich.

[2]) Vgl. Anschütz, Intelligenz S. 390, Leipzig 1913.

eine Reihe näherer Bestimmungen wie ethisch, ästhetisch, einfühlend und phantastisch glaubt näher kennzeichnen zu müssen.

Dieselben Resultate haben schliefslich auch Cohn und Dieffenbacher in der Analyse ihres Aufsatzes „Was ich auf dem Freiburger Bahnhof gesehen und erlebt habe" gefunden. Der eine Typ nämlich beschrieb vor allem das Gegenständliche, den Bahnhof und seine Teile, die Züge usw., der andere erzählte einzelne bestimmte Erlebnisse, der dritte schilderte die Vorgänge auf dem Bahnhof und der vierte erging sich in Erwägungen, zu denen ihn das Bahnhofsleben anregte und wozu ja gerade die aus weiter Ferne kommenden Züge und Menschen Anlafs geben. Dabei tritt zwar, wie nicht anders zu erwarten, die Reflexion bei den älteren Kindern in den Vordergrund, während bei den jüngeren die Erzählung und bei den jüngsten die Beschreibung überwiegt. Immerhin sind doch auch innerhalb dieser Altersklassen die subjektiven und die objektiven Köpfe deutlich zu unterscheiden.

Diese beiden Typen: subjektiv und objektiv, haben nun Meumann und Stern in ihren zahlreichen Versuchen über Aussagepsychologie durchaus bestätigt gefunden. Immer wieder trat durch alle Verschiedenheiten der Aussagen und der Darstellungen der subjektive und der objektive Typ hervor, ja sogar bei reinen Spezialuntersuchungen, wie bei Untersuchungen über das mathematische Denken, hat man diesen Unterschied bestätigt gefunden: so fand Poincaré[1] einen geometrisch-intuitiven und einen analytisch-logischen Typ, was ja im wesentlichen der subjektive anschauliche und der objektive zergliedernde Typ ins Mathematische übersetzt ist.

Auch der Verfasser fand in seinen schon erwähnten Versuchen über die Kombinationsfähigkeit bei ca. 750 Schulkindern diesen Unterschied durchaus bestätigt. Es ergab sich nämlich deutlich, dafs der eine Typ bei der Herstellung eines sinnvollen Zusammenhanges zwischen drei gegebenen Worten oder Eindrücken, wenn ihm volle Freiheit gelassen worden war, stets den kürzesten, realsten und klarsten Weg wählte und die Lösung nüchtern ohne jede gefühlsmäfsige Ausschmückung oder Reflexion gab, während der andere stets gefühlsmäfsig oder reflektierend reagierte. Es war dabei ganz gleichgültig, ob die Aufgaben zu gefühlsmäfsigen Lösungen reizten oder nicht. So löste z. B. der

[1]) Vgl. H. Poincaré, La valeur de la science 1905 S. 11—15.

objektiv-zergliedernde (von manchen, unseres Erachtens ungerechtfertigterweise, „wissenschaftlich" genannte Typ) sogar eine solche Aufgabe wie:

Stehengebliebene Uhr — geschehenes Eisenbahnunglück — Freude; folgendermafsen:

„Ein Eisenbahnunglück geschieht. Durch den Stofs bleiben alle Uhren stehen, dadurch konnte man hinterher genau feststellen, wann das Eisenbahnunglück geschehen war, und viele Leute freuten sich, dafs sie dadurch genau wufsten, um welche Zeit das geschehen war." (!)

oder einen Fall wie:

Wohltäter — undankbarer Mensch — Polizei; so:

„Der undankbare Mensch vertrinkt das ihm von einem Wohltäter gegebene Geld, oder wirft das ihm gegebene Essen weg und wird deshalb auf die Polizei gebracht", während der Phantastische, Gefühlsbetonende die beiden Aufgaben phantasievoll, z. B. wie folgt, löst:

„Die Uhr ist stehen geblieben; das bedeutet etwas Schlechtes. Man erfährt auch, dafs ein Eisenbahnunglück geschehen ist, doch ist der Vater glücklicherweise nicht verletzt worden und alle freuen sich darüber."

oder die zweite:

„Ein Mensch findet einen anderen auf einer Bank mit dem Kopf nach unten liegen; er weckt ihn, damit ihm das Blut nicht in den Kopf steigt, der aber ist wütend über die Störung und schlägt nach ihm; da holt jener die Polizei."

Dasselbe hatten wir ja schon bei dem Beispiel: „Spiegel — heranschleichender Mörder — Rettung" gesehen, wobei bei dem einen Typ neben der einfachen Lösung, dafs der heranschleichende Mörder im Spiegel erkannt wird, das mechanische Motiv des An- und Umstofsens des Spiegels bevorzugt wurde, während der andere Typ das gefühlsbetonte Motiv der Angst oder Reue durch das „Sich-Sehen im Spiegel" verwendete.

Die Subjektivität oder Objektivität, die ja, wie wir nicht näher auszuführen brauchen, für das Berufsleben von grofser Wichtigkeit ist, kann man also mit derartigen Methoden ziemlich exakt feststellen.

Auch das synthetische und analytische Denken, das ebenfalls von den verschiedenen Berufen ganz verschiedenartig

in Anspruch genommen wird, läfst sich aus den Aussageversuchen, besonders aus den Stern'schen Bildversuchen, ziemlich einwandfrei feststellen.

Die Vorstellungstypen, wie sie Meumann ausgebildet hat, scheinen dabei in dem subjektiven oder objektiven Typ mit enthalten zu sein und zwar derart, dafs der subjektive Typ meist auch visuell ist, was die nach der Psychogramm-Methode Binet's und Stern's vorgenommenen Analysen zum grofsen Teil bestätigten, indem sie bei subjektiven Persönlichkeiten (z. B. bei Dichtern) die Fülle und Lebhaftigkeit der Vorstellungsbilder nachwiesen.[1] Kennt man aber von einer Person den Vorstellungstypus, die analytische oder synthetische Denkweise, die subjektive oder objektive Einstellung auf Geschehnisse und die Rückwirkung dieses Typs auf die Beobachtungsgabe, sowie die Art des Kombinierens, wie auch die Art und Güte des Gedächtnisses (vgl. die bis in die kleinsten Einzelheiten ausgebildeten Methoden der Gedächtnisprüfung, wie des direkten oder indirekten Lernens, des Schnell-Lernens aber Schnell-Vergessens, oder des Langsam-Lernens aber dafür Langsam-Vergessens und deren Kreuzungen, oder die Treffer-Methode mit ihren zahlreichen Variationen, wie sie zusammenfassend bei Meumann in seinen Vorlesungen [Leipzig 1911] oder gedrängt, in kürzerer aber fast ebenso umfassender Form in seinem Abrifs der experimentellen Pädagogik [Leipzig 1914] wiedergegeben sind), seine Abstraktionsfähigkeit und die Fähigkeit, das Wesentliche eines Vorganges oder einer Tatsache zu erkennen[2], so ist man wohl imstande, sich unabhängig von seinen Schulleistungen ein Bild zu machen, das seine Eignung für die verschiedenartigen höheren Berufe einigermafsen festlegen kann.

Man kann selbstverständlich auch dieselbe Einteilung von einem anderen Gesichtspunkte aus vornehmen, indem man von der speziellen Einstellung der Menschen zu den einzelnen Lebensgebieten ausgeht. Man würde demnach z. B. zu untersuchen haben, ob ein Mensch mit seinen Interessen besonders auf die religiösen, ästhetischen, ethischen bzw.

---

[1]) Vgl. Groos, Die optischen Qualitäten in der Lyrik Schillers. Der subjektive Schiller verwendet im Gegensatz zu dem objektiveren Goethe in seinen Jugendwerken doppelt soviel optische Ausdrücke wie dieser. (Vgl. auch die vielen Künstlerpsychogramme Binet's.)

[2]) Vgl. Kerschensteiner, Wesen und Wert des naturwissenschaftlichen Unterrichts, S. 67 ff.

sozialen oder wissenschaftlichen, wirtschaftlichen, politischen Seiten des Lebens eingeht. Es ist dies sicherlich auch eine sehr fruchtbare Typologie, da man aus dem mehr oder weniger starken Überwiegen eines Interessengebietes das Verhältnis zu den anderen Lebensgebieten mit hoher Wahrscheinlichkeit erschliefsen kann.

Aber so wichtig diese Betrachtung auch für die Beurteilung von schon herangereiften Persönlichkeiten und deren Analyse sein mag, so scheint sie uns doch für die Fragen der werdenden Persönlichkeit und deren Berufswahl besonders im Alter von 14, aber auch noch im Alter von 18—19 Jahren, nicht besonders gut verwendbar zu sein, da manche von diesen als typisch herausgearbeiteten Züge, wie z. B. der religiöse, wenig Einflufs auf die Berufswahl haben; andere hingegen, wie der politische, noch zu wenig ausgebildet oder, wie der wirtschaftliche sowieso schon bei der Berufswahl eine zu grofse Rolle spielen.

Immerhin ist zuzugeben, dafs diese Fragestellung ergänzend wohl von Wichtigkeit sein kann und rückblickend für die Erklärung von Persönlichkeiten von hohem Werte zu sein scheint.[1]

Es ist naturgemäfs hier nicht möglich, gleichsam anhangsweise auf die Korrelation zwischen bestimmten höheren Berufen und der speziell von ihnen erforderten Mischung von psychischen Qualitäten einzugehen. Es mufs dies die Aufgabe einzelner Monographien bleiben, die, im Rahmen der hier gegebenen Erwägungen vorgehend, vielleicht im freien Anschlufs an die Stern'sche Psychogramm-Methode einmal die einzelnen höheren Berufe psychologisch analysieren und andererseits spezielle Methoden angeben müfsten, wie man die für sie gefundenen notwendigen psychischen Komplexe bei dem einzelnen Individuum am besten feststellen kann.

Kapitel VI.

Bisherige Versuche einer praktischen Anwendung von psychologischen Methoden im Hinblick auf das spätere Berufsleben.

a) Im deutschen Schul- und Erziehungswesen.

Werfen wir zum Schlufs noch einen Blick auf die heute schon bestehenden Einrichtungen, in denen der Frage der Berufswahl

[1]) Vgl. Ed. Spranger, „Lebensformen" in der Festschrift für Alois Riehl, Halle 1914.

systematisch Beachtung geschenkt wird, so tritt uns als die erste gegebene Instanz die Schule entgegen. Inwieweit erfüllt nun die deutsche Schule, die wir hier zuerst ins Auge fassen wollen, diese ihre von Natur zugewiesene Aufgabe?

Diese Frage berührt, wenn wir berücksichtigen, dafs wir in unseren Ausführungen die Frage der Berufseignung vornehmlich durch eine Analyse der verschiedenartigen Begabungen zu lösen versuchten, die Frage nach dem Stand der Differenzierung der heutigen Schule nach Begabungsunterschieden in hohem Mafse. Denn in der Zulassung zu vielen Berufen entscheidet ja in erster Linie die Schulbildung; somit gewinnt aber für die praktische Lösung der Berufseignung die Frage nach der Möglichkeit und Zweckmäfsigkeit eines nach Begabungsunterschieden gegliederten Schulsystems eine höhere Bedeutung.

Ein klassisches Beispiel für die nach Begabungsgrundsätzen differenzierte Schule ist nun das von Schulrat Sickinger geschaffene Mannheimer Volksschulsystem. Es ist entstanden aus der Einsicht, dafs die schwachen Schüler nicht zusammen mit dem Gros unterrichtet werden können und daher abgezweigt werden müssen. Später ist aber auch nach der anderen Seite ein entsprechender Schritt getan worden und dieser ist hier für uns von besonderer Wichtigkeit: Es wurden nämlich auch die besonders gut Begabten in gewisser Weise abgezweigt[1] und von Stufe 4 an für sie fremdsprachliche Kurse (vor allem Französisch) eingerichtet, die es ihnen ermöglichten, später die Mannheimer Handelsschule zu besuchen und so den Anschlufs an die kaufmännischen (mittleren) Berufe zu gewinnen.

Es ist in diesem Falle also von seiten der Schule die Frage der Berufseignung praktisch in die Hand genommen und durchgeführt worden. Die Auswahl erfolgt in diesem Falle lediglich nach den Fähigkeiten, d. h. hier vor allem dem Sprachtalent, und wird direkt mit der Absicht vorgenommen, den Knaben den Weg zum Kaufmannsberuf, der ja im allgemeinen eine höhere Vorbildung erfordert, zu eröffnen. Da für den kaufmännischen fremdsprachlichen Korrespondenten in der Tat das Sprachtalent ausschlaggebend ist, und Mannheim auf seiner Handelsschule eine dementsprechende Ausbildung gewähren kann, so liegt hier der Fall besonders günstig. Aber

[1]) Vgl. die Jahresberichte des Mannheimer Volksschulrektorats, sowie die instruktive Darstellung bei P. Poppe, Das Mannheimer Schulsystem, Breslau. 1910.

wenn man diesen besonders günstigen Umstand auch in Berücksichtigung zieht, so bleibt es doch ein unbestreitbares Verdienst des ansgezeichneten Organisators des Mannheimer Systems, dafs hier direkt der Übergang von Schule zum Beruf entsprechend den Fähigkeiten des Kandidaten angebahnt ist.

Auch in der Arbeitsschule Kerschensteiner's finden wir sicherlich Ansätze zu einer Verbindung von Schule und Beruf. Doch ist hier die Berufsauslese nicht als solche in den Vordergrund gestellt, sondern kann höchstens als glücklicher Nebeneffekt in die Erscheinung treten: Denn K. beabsichtigt ja mit seiner Arbeitsschule etwas ganz anderes: Ausbildung des Gemeinschaftssinnes, staatsbürgerliche Erziehung, sowie vor allem pädagogische Wirkungen der Selbsttätigkeit. Eine Berufseignung könnte sich demnach nur, mehr zufällig, für gewisse, vor allem manuelle Fertigkeiten erfordernde Berufe herausstellen: Das ist aber von vornherein eine zu starke Einschränkung.

Im Mittelpunkt des Interesses hingegen, so sollte man meinen, müfste die Frage der Berufseignung auf allen Hoch- und berufstechnischen Fachschulen stehen. Weit gefehlt! Kaum dafs sich die Hochschulen in den letzten Jahren entschlossen haben, Studienpläne herauszugeben, und wie die medizinische Fakultät, einige Ratschläge für die zu dem betreffenden Studium erforderlichen Qualitäten zu erteilen. Man verläfst sich hier noch ganz darauf, dafs die Studenten bzw. Abiturienten von selbst in das richtige Fahrwasser kommen und ihre Fähigkeiten richtig einschätzen können. Dabei übersieht man aber die Tatsache, dafs den meisten weder die Qualitäten, die ein bestimmtes Studium, wie z. B. das juristische, mit seinen hohen Anforderungen an das abstrakte Denken, erfordert, bekannt sind, noch, selbst wenn dies der Fall sein sollte, der Durchschnittsabiturient in der Lage ist, seine eigenen Fähigkeiten objektiv und richtig abzuschätzen.

Es müfste also einerseits, zum mindesten in einer einleitenden Vorlesung, besser aber noch vor dem Beginn des Studiums überhaupt, eine möglichst genaue Analyse z. B. der juristischen Tätigkeit und der psychologischen Anforderungen, die sie stellt, gegeben werden und fernerhin, von wissenschaftlich geschulten Psychologen, die über eine gute Kenntnis der verschiedenen Berufe verfügen, eine möglichst genaue Feststellung der speziellen psychologischen Funktionen des Kandidaten, über den Rahmen der Schulerzeugnisse und des Schulwesens hinaus, auf systematische Weise vor-

genommen werden. Vor allem aber müfsten die Fakultäten bzw. Sektionen Wegweiser herausgeben, in denen das Spezielle der verschiedenartigen Studiengebiete im Sinne der Anforderungen, die an die verschiedenen psychologischen Funktionen (wie Gedächtnis, Beobachtungsgabe, Abstraktionsvermögen usw.) gestellt werden, dargelegt und ausführlich erörtert werden!

Wir können uns also der Einsicht nicht verschliefsen, dafs die Berufsberatung für die höheren Berufe noch gänzlich brachliegt. Wenden wir uns nunmehr zu den Ansätzen systematischer Berufsberatung in Deutschland, abgesehen von den aufgezeigten Anfängen, wie sie in einigen Volksschulen zurzeit bestehen, so finden wir hier eine Organisation, die sich wenigstens die Aufgabe gestellt hat, hier systematisch einzugreifen, und die wir deshalb näher betrachten wollen: Es ist dies die Zentrale für Lehrstellenvermittlung und Berufsberatung in Berlin. Diese Organisation veranstaltet Kurse für Schuldirektoren und Lehrer und sucht auch sonst durch Hand-in-Hand-Arbeiten mit anderen Verbänden, Aussendung von Fragebogen usw. klärend und fördernd zu wirken. Dabei liegt ihr Hauptgebiet naturgemäfs auf dem Gebiete der Organisation. Aber auch auf dem in unserer Arbeit zur Diskussion stehenden Gebiete der „Eignung" versucht sie vorzudringen. Doch ist sie hier bisher vor allem bei den Fragen der körperlichen Eignung stehengeblieben. Dafs diesen Kreisen aber auch das Verständnis für die psychologische Seite der Eignungsfrage nicht fehlt, beweisen folgende Ausführungen, die wir in den „Vorträgen, gehalten auf dem vom Verband Märkischer Arbeitsnachweise veranstalteten Ausbildungskursus für Lehrstellenvermittlung und Berufsberatung, Berlin 1914", finden. Dr. Bernhard schreibt da: „Wie sich zeigt, beanspruchen technisch oft ganz verwandte Aufgaben völlig verschiedene psychische Funktionen. So hat man etwa festgestellt, dafs junge Leute an automatischen Maschinen sich als wenig brauchbar, bei sehr viel schwierigeren Aufgaben dagegen als sehr tüchtig erwiesen. Die Anforderungen an Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Auffassung, Ermüdung, Willensreaktion usw. sind bei den einzelnen Arbeiten eben weit verschiedener als man denkt. Die Aufgabe einer künftigen Berufspsychologie wird es sein, hier weitere Aufklärung zu schaffen."

Man sieht also, auch hier zeigen sich die Anfänge zu einer wissenschaftlichen Berufsberatung auch auf psychologischem

Gebiete. Nicht mehr will man sich begnügen, die Kinder vor Ergreifen eines Berufs auf Lunge und Herz, auf Kurzsichtigkeit und Hörfähigkeit von einem Arzte untersuchen zu lassen, um die Schwachen von gesundheitsgefährlichen Betrieben fernzuhalten, sondern man will auch die nicht minder wichtigen geistigen Funktionen einer Prüfung unterziehen. Stehen wir auch hier erst in den Anfängen, so ist doch schon die Anerkennung der Wichtigkeit der Frage seitens der in Betracht kommenden Vereine und Behörden ein bemerkenswerter Fortschritt.

b) Im ausländischen Unterrichtsbetrieb.

In nahem Zusammenhang mit der Frage der Berufseignung stehen auch die Einrichtungen, die man in verschiedenen Ländern zur Auslese von hochbegabten Schülern zwecks Heranbildung zu den höheren Berufen getroffen hat.[1] Es kann in dieser Arbeit, die sich mit den Organisationsfragen nur andeutungsweise beschäftigt, nicht der Platz sein, auf dieses, an und für sich ja äufserst wichtige Problem einzugehen. Es möge daher nur, um hierfür wenigstens ein Beispiel zu geben, die Einrichtung, wie wir sie in Neuseeland, das in dieser Richtung am weitesten vorgeschritten ist, finden, kurz dargestellt werden. Es besteht hier ein ausgedehntes Freiplatzsystem für begabte Schüler, die später, im Interesse des ganzen Landes, zu führenden Stellen, vor allem auf technischem und organisatorischem Gebiete, herangebildet werden sollen.

Der Bericht über die „Secondary Education" der Neuseeländischen Unterrichtsverwaltung für das Jahr 1912 schreibt darüber folgendes:

„Dafs das Freiplatzsystem für die Neuseeländer Bevölkerung zweifellos von grofsem Nutzen gewesen ist, geht aus dem enormen Anwachsen der Freistellen in den letzten Jahren augenscheinlich hervor. 1903 betrug deren Zahl 1600, jetzt ist sie um beinahe 180 % gewachsen.

---

[1]) Vgl. C. Piorkowski, Die Erkennbarkeit besonders hoher intellektueller Begabung im frühen Knabenalter mit besonderer Berücksichtigung des Problems der „Sonderschule für Höchstbefähigte". (Erscheint demnächst.)

Die Ausgaben des kleinen Neuseelandes betrugen 1912 für den oben genannten Zweck 50000 £ = 1000000 M. gegen ca. 43600 £ im Jahre 1911.

Das Wesentliche an diesem ausgedehnten Stipendiensystem ist aber, dafs nach Absolvierung der Schule den Besten wieder eine ausgedehnte Zahl von Stipendien zur Verfügung stehen, so dafs sie ihre Kräfte den höchsten Aufgaben widmen können. Es stehen ferner ausdrücklich Stipendien für Forschungszwecke zur Verfügung. Über letztere schreibt der Neuseeländer Hochschulbericht von 1912 folgende charakteristische Sätze:

„Die Gegenstände, auf die sich die Forschungen beziehen, stehen in jedem Falle in einem engen Zusammenhange mit der Neuseeländischen Industrie, entweder mit einer schon bestehenden oder mit einer, die voraussichtlich in naher Zukunft von Wichtigkeit für das Land werden wird. Aber selbst wenn im Laufe der Untersuchungen Entdeckungen gemacht werden, die keinen unmittelbaren Wert für die Industrie haben, so mufs doch die Tatsache, dafs auf diese Weise ein Stamm wissenschaftlich gebildeter Techniker und Naturwissenschaftler herangezogen wird, schliefslich von Wert für die Dominion werden."

Wir finden hier also eine Verquickung des Problems der Berufseignung mit der Frage, wie der für die höheren Berufe besonders Geeignete am nützlichsten für das Vaterland verwendet werden kann; man wird zugeben müssen, dafs dieser Weg ein für beide Teile befriedigender und äufserst glücklicher ist, dem man auch in der europäischen Kulturwelt weitere Verbreitung wünschen mufs; denn gerade für die höheren Berufe ist es naturgemäfs von besonderer Wichtigkeit, dafs die für sie Geeigneten in möglichst weitem Ausmafs herangezogen und ungeeignete Elemente ferngehalten werden!

Die Auswahl der anscheinend besonders gut Begabten erfolgt allerdings auch bei dem Neuseeländer System noch nach relativ subjektiven Mafsstäben, so dafs hier wohl noch wesentliche Verbesserungen in der von uns im 4. Kapitel angeführten Art und Weise möglich und wünschenswert wären.

c) In Boston und die dort angewandte Methode Parsons'.

Finden wir in den oben erwähnten Fällen auch Ansätze zu einem System, das die Berufsgliederung auf der entsprechenden Berufseignung aufbauen will, so stellen diese Versuche doch noch kein System dar. Der Versuch, die Frage der Berufseignung systematisch zu bearbeiten, ist nun aber zuerst in Boston gemacht worden. Es meldeten sich dort jährlich zur Aufnahme in die Handelsschule viel mehr Schüler als die Anstalt aufnehmen konnte. Während man nun bisher meist die Auswahl durch das Los getroffen hatte, mit der Begründung, dafs eine solche Auswahl für einen demokratischen Staat am angemessensten wäre[1], glaubte man schliefslich in Erkenntnis der Unzulänglichkeit dieser Auswahl, einen besonderen Modus der Auslese anwenden zu sollen.

Man berief deshalb von einer Anzahl von Elementarschulen die dazu geeignet erscheinenden Lehrer, setzte ihnen die verschiedenen höheren Berufstypen auseinander und erklärte ihnen, was für eine Art von Menschen die einzelnen Schulen erforderten. Die so Instruierten trafen dann auf Grund der ihnen gegebenen Richtlinien unter den sich Meldenden eine Auswahl und empfahlen sie zur Aufnahme für die höheren Schulen.

Unterdessen hatte 1908, wie wir noch sehen werden, der inzwischen verstorbene Prof. Frank Parsons, der über reiche Kenntnis fast aller Berufsarten, der industriellen Statistik und der Fortbildungsmöglichkeiten verfügte, durch gute Resultate ermuntert, im Einverständnis mit dem Civic Service House als erster ein Berufsberatungsbureau eröffnet. Dies fand bald die Beachtung führender Industrieller und Erzieher, wie es auch die Aufmerksamkeit der Stadt- und Schulverwaltungen auf sich zog.

Letztere forderte nun schon im folgenden Jahre, im Frühjahr 1909, das Vocation Bureau auf, einen Plan vorzulegen, um die Abiturienten der öffentlichen Schulen (public school graduates) bei ihrer Berufswahl sachgemäfs zu beraten. Das Bureau bzw. dessen Leiter Parsons legte nun die folgenden Vorschläge vor:

---

[1]) Vgl. communications of the head-master of the High School of Commerce, Boston.

1. Es soll ein Berufsberatungsdirektor angestellt werden, der seine ganze Zeit der Berufsberatung der Abiturienten der Schulen Bostons widmet.

2. Diese Tätigkeit soll von ihm im Verein mit der obersten Schulbehörde Bostons ausgeführt werden.

3. Die Lehrer sollen sich auf einer Konferenz treffen, gelegentlich welcher ein gemeinsamer Plan festgelegt werden soll, wie die Abiturienten der Schule sich von dem Direktor des Vocation Bureau oder von den einzelnen Lehrern bei ihrer Berufswahl beraten lassen könnten.

4. Der Vokationdirektor soll im Verein mit dazu geeignet erscheinenden Lehrern Berufsberatungskurse für die Mitglieder der Abiturientenklasse einrichten.

5. Ferner soll eine Anzahl Lehrer systematisch für die Berufsberatung durch Kurse ausgebildet werden und in regelmäfsig wiederkehrenden Konferenzen der Erfolg dieser Beratungen besprochen werden.

6. Schliefslich soll das Vocation-Bureau eine Statistik der um Rat nachfragenden Schüler, über die Motive der Berufswahl, den ihnen gegebenen Rat und womöglich über die Resultate führen. Diese Statistik soll die Basis bilden für die jährlich an die Bostoner Schulkommission abzustattenden Berichte.

Es wurde nun ein Komitee aus dem Direktor und 6 Lehrern gebildet, das sich näher mit der Angelegenheit beschäftigte und nach Verlauf eines Jahres einen Bericht abstattete, der mit allem Nachdruck darauf hinwies, den beschrittenen Weg weiter zu verfolgen.[1] Angeregt durch diese günstigen Erfolge, begannen nun auch Verbände, sich mit der Frage der Berufsberatung zu beschäftigen. Zuerst trat die „Girls Trade Education League" in der Erkenntnis der Wichtigkeit dieses Problems auf den Plan und stellte folgendes Programm auf:

„Drei Punkte sollen die Grundlage der Fragen bilden:

1. Ein genaues Studium der Berufe, in welchen junge Menschen verwendet werden, der in den einzelnen Berufen herrschenden Arbeitsbedingungen, gezahlten Löhne, Beständigkeit der Be-

[1]) Vgl. The Vocational Guidance of Youth by Meyer Bloomfield, Director of the Vocation Bureau of Boston Lecturer on Vocational Guidance, Harvard University.

schäftigung, Möglichkeit des Emporkommens und vor allem auch der jeweils erforderten Geschicklichkeit.

2. Nach Sammlung des Materials will sich die League bestreben, dieses Material auf jedem möglichen Wege den öffentlichen Schulen zugänglich zu machen.

3. Die League will schliefslich ein Vocation Office einrichten, um durch dieses die Mädchen einem Berufe zuzuführen. Hierbei soll es nicht so sehr darauf ankommen, Arbeit für ein Mädchen zu finden, als vielmehr, sie zu dem Berufe zu leiten, für den sie am besten geeignet erscheint."

Es wird in diesem Programm zum erstenmal das Prinzip: den jeweils für einen Beruf Geeigneten auch diesem Berufe zuzuführen, als Ziel eines Verbandes aufgestellt.

Desgleichen trat die Boston Home and School Association dieser Frage näher. Um zu erkennen, wie weit eine Kenntnis der Berufe und die Möglichkeit, die Berufswünsche ihrer Kinder zu verwirklichen, bei den Eltern bestand, sandte die Assoziation an die Eltern folgende Fragebogen:

Fragebogen für die Eltern von höheren Schülern:

1. Beabsichtigen Sie, Ihren Sohn auf das College zu senden?
2. Wenn ja, auf welches College und warum auf dieses?
3. Haben Sie irgendeine bestimmte Tätigkeit im Auge, für die Sie Ihren Sohn ausbilden lassen wollen?
4. Für welche Tätigkeit halten Sie Ihren Sohn für besonders geeignet?
5. Hat Ihr Sohn schon irgendeine Vorbereitung für diese Tätigkeit empfangen?

Denselben Fragebogen sandte sie an Eltern von Kindern, die an die High-School kommen sollten. Um über die in Frage kommenden Berufe die Eltern aufzuklären, sandte das Vocation Bureau ausführliche Fragebogen an die verschiedensten Stellen, vor allem aber an die Vertreter der Industrie. Die Fragebogen enthielten zuerst Fragen nach rein statistischen Daten, wie Anzahl der Beschäftigten, Löhnen und der Beschaffung der aufzunehmenden Boys. Sie enthielten dann ferner Fragen nach der vor Eintritt in die Industrie ausgeübten Tätigkeit der Boys bzw. ihrer Schulvorbildung und den Fortbildungsmöglichkeiten in Abendschulen, Fortbildungsschulen usw., nach Eintritt in den Betrieb.

Uns berühren diese Fragen hier weniger, wenn sie selbstverständlich auch zur Ergänzung keineswegs unwesentlich sind. Unser Hauptinteresse hat sich vielmehr auf die folgende Frage zu richten, die sich mit den physischen und psychischen Bedingungen, die die betreffende Industrie stellt, beschäftigen. Es handelt sich um 4 Punkte:

Die Frage nach den physischen Bedingungen erstreckt sich 1. auf die Frage nach den allgemeinen physischen Anforderungen; 2. auf die Frage nach dem Bestehen von grofser Feuchtigkeit, starkem Staub und der Schwere der Arbeit (im physischen Sinne). Die psychische Seite wird durch die Frage nach dem Mafs der erforderlichen Geschicklichkeit und der Frage nach der Monotonie der Arbeit berührt. Nicht aufgenommen ist hingegen die Frage nach der Art der erforderlichen Aufmerksamkeit, sowie vor allem die nach der Art und Weise der erforderlichen Reaktion, wenn auch in den Fragen nach der Gefährlichkeit und nach der Monotonie der Arbeit ein Ansatz dazu liegt. Weitere Fragen beschäftigen sich dann mit den Konkurrenz- und Zukunftsbedingungen der Industrie und den Aussichten, die Abiturienten der Volks-, Höheren- und Fachschulen haben. Schliefslich wird noch danach gefragt, ob der Neueintretende Gelegenheit hat, die Tätigkeit in den anderen Abteilungen des Betriebes, in denen er nicht arbeitet, kennen zu lernen, eine Frage, die ja bei dem heutigen Zufallssystem der Berufsausübung von gröfster Wichtigkeit ist. Die Antwort der Fabrik in dem uns vorliegenden Fragebogen lautete in diesem Falle: „Der junge Mann wird in die Abteilung getan werden, für die er sich am besten eignet und wo er der Firma den gröfsten Nutzen bringt." Woran die Fabrik diese spezielle Eignung erkennen will, sagt sie freilich nicht, so dafs man folgern darf, dafs der jugendliche Arbeiter durch alle Abteilungen erst einmal durchprobiert werden soll; was das aber bedeutet, mag man sich bei der gerade in Amerika weit vorgeschrittenen Arbeitsteilung vergegenwärtigen![1]

Eine genaue Analyse der von den einzelnen Berufen in Anspruch genommenen Funktionen, wie wir sie in den Arbeiten von M. Bernays durchgeführt fanden und wie wir sie durch die

[1]) Selbstverständlich besagt aber die Forderung, den jugendlichen Arbeiter möglichst gleich von Anfang an an einen ihm zusagenden und für ihn geeigneten Posten zu stellen nicht, dafs er nun die anderen Tätigkeiten nicht auch kennen lernen soll. Im Gegenteil!

Analyse der Aufmerksamkeits- und Reaktionsformen in Verbindung mit Ermüdungsmessungen weiter durchzuführen in obigem versucht haben, findet hier also noch nicht statt; die Fragen sind vielmehr noch ziemlich allgemein gehalten und regen nicht genügend zu ausführlicher Beschreibung und Zergliederung des Arbeitsvorganges an. Dies bestätigen auch die beiden noch nicht erwähnten, wichtigen Fragen: „Was für eine Art von Knaben wünscht man und wie ist der Arbeitsprozefs beschaffen?" So allgemein gestellt werden diese Fragen auch meist nur ganz allgemein beantwortet werden können, wie z. B. bei der ersten Frage mit: gesund, ehrlich, aufgeweckt und strebsam. Das sind aber Eigenschaften, die eigentlich für alle Berufe, soweit sie nicht zu den vollkommen spezialisierten gehören, in Frage kommen. Spezifiziert man die Frage nicht noch etwas mehr, so wird man meist diese allgemeine Antwort erhalten, ebenso wie man mit der allgemeinen Frage nach der Art des Arbeitsprozesses nur allgemeine Antworten bekommen wird. Hierin sehen wir einen gewissen Mangel des Fragebogens, wenn man diesen vielleicht auch damit entschuldigen kann, dafs die Betriebsleiter oft weder die Lust noch auch die Fähigkeit haben werden, die psychologisch und psycho-physisch wichtigen Seiten des Arbeitsprozesses und die demnach von dem Anwärter zu fordernden psycho-physischen Funktionen im einzelnen zu analysieren und darzulegen. Dies würde aber nur wiederum die Forderung begründen können, dafs das Studium dieser Faktoren geschulten Psychologen wie sie die Taylorschule in ihren „Leistungsingenieuren" ausgebildet hat, übertragen und dadurch von den Fehlern der Beantwortung durch Fragebogen unabhängig wird!

Doch wenden wir nach dieser kurzen Kritik unseren Blick wieder der weiteren Entwicklung der Berufsberatungsbewegung in Amerika, speziell in Boston, zu:

Schon in dem New Yorker Budget von 1910 findet sich folgender Schriftsatz:

> ..... Um junge Leute und Mädchen in die für sie und für die Gemeinschaft nützlichste Laufbahn zu bringen, ist beständiges Studium der Bedürfnisse der Gemeinschaft und genaue Kenntnis der Fähigkeiten der Schüler erforderlich. Zur Erreichung dieses Zweckes ist ein Bureau notwendig, welches mit den Lehrern der public schools in Fühlung steht.[1]

---

[1]) Meyer Bloomfield, The Vocational Guidance of Youth, S. 73.

Desgleichen bildeten sich Studienausschüsse der High School Teachers' Association; im November 1910 wurde ferner die erste Berufsberatungskonferenz in Boston abgehalten; die Einladungen wurden von der New Yorker Handelskammer und dem Vocation Bureau ausgegeben. In ½ Dutzend Städten von Massachussetts wurden daraufhin Berufsberatungsbureaus gegründet.

Ähnlich entwickeln sich die Dinge in einigen anderen Städten Amerikas und zwar auf einem oder mehreren der bisher schon vorgefundenen Wege, nämlich:

1. in Verbindung mit der Schule, und zwar dann ausgeübt von eigens dazu ausgebildeten Lehrern;

2. von Verbänden in der Art, wie wir es bei der Girls Trade Education League oder der Boston Home and School Association sahen;

3. in der Form von reinen Berufsberatungsbureaus, die allerdings meistens in enger Fühlung zu den unter 1. und 2. genannten stehen.

Es soll nun im folgenden gezeigt werden, mit welchen psychologischen Methoden diese Berufsberater, soweit sie der Schule Parsons' angehören (was fast ausschliefslich der Fall ist) vorgehen. Parsons selbst hat seine Ansichten schriftlich niedergelegt[1] und vertritt folgende Ansicht:

Drei Faktoren sind notwendig:

1. eine genaue Kenntnis von sich selbst, von seinen Fähigkeiten, Interessen und seinen Grenzen;

2. Kenntnis der Bedingungen zum Erfolg und Einsicht in die verschiedenen Arten der Berufe und ihre verschiedenartigen Anforderungen und

3. eine eingehende Überlegung der Zusammenhänge zwischen diesen beiden Faktoren.

Die zweite Gruppe, eine genaue Kenntnis der einzelnen Berufe, haben wir schon im vorhergehenden gestreift. Parsons führt dies weiter aus, indem er Zusammenstellungen der hauptsächlichsten Berufe mit einer Analyse der von ihnen geforderten Fähigkeiten bringt. Neu ist aber seine Forderung der klaren Selbstanalyse, auf die wie hier näher eingehen müssen. Wie

[1]) Parsons, Choosing a Vocation, 1910.

er sich diese denkt, möge mit seinen eigenen Worten wiedergegeben werden. Er gibt den jungen Leuten einen Fragebogen, zu dem er ihnen folgendes aufgibt:

„Fülle den Fragebogen aus und komme dann zum Counsoler. Dieser wird dir behilflich sein, zu richtigen Schlüssen zu kommen über die Punkte des Fragebogens, über welche ein Selbsturteil schwierig ist. Aber suche den Bogen zuerst, so gut wie du kannst, durch Selbstprüfung auszufüllen, unterstützt durch deine Familie, Freunde, Lehrer, Arbeitgeber und „Kritiker". Bitte sie, dir zu sagen, was sie von dir denken, in bezug auf Lebensweise, Geist, Charakter usw. und versichere sie, dafs du die Wahrheit hören wollest, weil du mit deiner Selbstanalyse beschäftigt wärst.

Wenn du die dir gesetzten Grenzen und Fehler vor dir selbst verheimlichst, wirst du dein Vorwärtskommen gerade so verhindern, wie wenn du deine Fähigkeiten und Geschicklichkeiten übersiehst. Je mehr Licht du in das Problem durch deine eigene Beobachtung, Lesen und Erfahrung bringst, desto besser wird es für die Klarheit und Schärfe der Schlüsse sein, die gezogen werden können und nur dann wird ein dauernder Wert der Resultate erreicht werden.

Die erste Hilfe ist das Selbststudium. Sich selbst zu kennen ist das erste Erfordernis. Wirksamkeit, Erfolg und Glück hängen in sehr grofsem Mafse von der Eignung für dein Werk ab. Du mufst dich deshalb selbst erforschen mit Hilfe des Counsolers und deiner Freunde, um deine Fähigkeiten, Interessen, Hilfsmittel und Grenzen zu bestimmen, so dafs du dich selbst vergleichen kannst mit den Bedingungen des Erfolges für verschiedene Industrien.

Vollkommene Aufrichtigkeit und Offenheit mit dir selbst und dem Counsoler sind absolut wesentlich, um gute Resultate zu erhalten.

Suche dich selbst zu sehen, wie dich andere sehen und mache deine Pläne für die Zukunft mit einer genauen Kenntnis deiner Natur, mit den Hilfsquellen und den Bedingungen, die dir gegeben sind, den Zwecken, die du vernünftigerweise zu erreichen hoffen kannst, und den Mitteln, durch die du in ruhigem Gleichmafs zum besten Erfolg zu kommen imstande bist."

Der Fragebogen enthält nun 116 Punkte. Er beginnt mit Fragen nach den Familienverhältnissen des Kandidaten (auch denen der Vorfahren und deren Gesundheit) und geht dann auf die Personalverhältnisse (Alter, Personalstand usw.) des Befragten ein. Punkt 22—27 beschäftigen sich dann mit Fragen nach Kraft (Energie), Ausdauer und Mut des Kandidaten, wie folgenden:

„Was für eine schwere Arbeit hast du schon getan? Wieviel hast du gehoben? oder: Wie hast du gehandelt, wenn du in Gefahr warst? usw." Unter Punkt 27 wird dann, worauf man als besonders charakteristisch für diese Methode achten mag, von dem Kandidaten gefordert, seine Kraft (Energie), Ausdauer und seinen Mut, das eine Mal mit anderen von gleichem Alter

zu vergleichen und das andere Mal an den besten ihm bekannten Maſsstäben zu messen. Des weiteren wird nach seinen physischen Gewohnheiten gefragt, wie danach, ob er frische Luft liebt, bei offenem Fenster schläft, tief atmet, sich oft badet, sich für Physiologie und Hygiene interessiert, viel raucht, trinkt usw.

Punkt 37—40 fragen dann nach seiner Schulerziehung und seinen besten bzw. schlechtesten Fächern. Hieran schlieſsen sich Fragen nach seinen Lieblingsbüchern und seinen Beschäftigungen auſserhalb der Schule. Weiter wird gefragt, durch welche Mittel, ob durch einfaches Merken im Unterricht oder durch Hausarbeit usw. er am meisten gelernt hat. Dann folgen Fragen nach seiner „industriellen Erziehung" und seiner manuellen Geschicklichkeit.

Bei der 52. Frage, der Frage nach der Art des Gedächtnisses, ist bezeichnenderweise in Klammer zugefügt: „Sprich mit dem Counsoler über Ausfüllung dieser Frage!". Die weiteren Punkte gehen auf sein Verhalten zu seinen etwaigen Arbeitgebern und sein psychisches Verhalten zu seinem Berufe, vor allem seine Hoffnungen auf Vorwärtskommen und die Mittel dazu, die ihm gut scheinen, ein.

Es folgen nun Fragen nach seinen Hauptinteressen bzw. der Art und Weise, wie der Kandidat seine freie Zeit ausfüllt und sein Geld verwendet und Fragen nach den interessantesten Ereignissen in seinem Leben. Hieran knüpfen sich Fragen darüber, für welche Zwecke sich der Befragte am meisten erwärmt hat und warum er dies getan hat. Dies wird dann in der 76. Frage dadurch näher illustriert, daſs man ihn nach den Gegenständen, die ihn beim Besuch einer Weltausstellung am meisten interessiert haben und dem Grunde dieses Interesses fragt. Daran schlieſsen sich weitere Fragen nach seinen, man kann vielleicht sagen, phantastischen Zielen („Was würdest du tun, wenn dir die Erfüllung dreier Wünsche, wie im Märchen, offenstände?") und eine Frage nach den wichtigsten Dingen, die der Gefragte bisher erreichte.

Sehr charakteristisch für die Art der hier angewandten Methode ist wieder die 83. Frage. Sie fordert, daſs der Kandidat seine Charaktereigenschaften, Geschicklichkeiten, Fähigkeiten und Talente angibt und sie derart in Beziehung zu denen aller anderen Knaben und Mädchen seiner Heimatstadt setzt, daſs er angibt, in welcher Beziehung er am meisten über deren Durchschnitt

herausrage und in welcher Beziehung er ihnen unterlegen sei (!!).

Ähnlich fordert die 85. Frage, daſs der Kandidat seine ihm besonders eigentümlichen Fähigkeiten und Schranken mit den Bedingungen zum Erfolg in verschiedenen Berufen, besonders den in der Richtung seines Wunsches liegenden, vergleicht und dabei als Maſsstab die Laufbahnen von Frauen und Männern nimmt, die in diesem Berufe erfolgreich gewesen sind und solchen, die in diesem Miſserfolge gehabt haben (!!). Die nächste Frage fragt deshalb ganz folgerichtig danach, ob er das Leben berühmter Männer, wie von Lincoln, Franklin, Edison usw., studiert habe. Punkt 87—90 fragt nach seinen Hilfsmitteln und Beziehungen und Punkt 91 und 92 nach seinem Verhältnis zu Organisationen und seiner Organisationsfähigkeit bzw. den in der Organisierung schon erreichten Erfolgen (!). Die folgenden Fragen beschäftigen sich dann mit dem Milieu, in dem er bisher gelebt hat, worin auch die Fragen nach Stadt oder Land enthalten sind. Besonders wird dann auch nach der Art und Weise seines Verkehrs gefragt und danach, ob die Wahl seiner Umwelt, vor allem auch des Ortes, in dem er lebt, nach eigenem Willen, und wenn ja, aus welchen Gründen erfolgt ist. Weiterhin soll der Kandidat sich darüber äuſsern, welchen Einfluſs er seiner örtlichen Umgebung auf seine Ideale und Wünsche, Gewohnheiten und industriellen Fähigkeiten zuschreibt, und ob er glaubt, daſs seine Aussichten auf Erfolg in einem gröſseren oder kleineren Ort oder auf dem Lande höher sein würden. Als letztes wird dann sogar noch danach gefragt, ob diese Aussichten in Europa, Afrika, Neuseeland oder Australien gröſser sein würden (!!).

Schon der Laie wird aus dieser ganzen Art des Fragens sofort einen schweren Fehler herauslesen können: Was nämlich erst festgestellt werden soll, das wird hier schon vorausgesetzt. Kann der Junge oder der Jüngling wirklich diesen Fragebogen psychologisch richtig beurteilen, so ist eine psychologische Analyse von seiten des Counsolers vollkommen überflüssig und damit die ganze Frage der psychologischen Analyse a priori gelöst. Auch die Frage der Berufseignung würde dann der Kandidat wahrscheinlich selber am besten entscheiden können, denn wenn er wirklich, wie in Punkt 85 gefordert, seine hervorstechenden Eigenschaften mit den zum Erfolg notwendigen Bedingungen in den verschiedenen Berufen vergleichen kann, so ist auch hier

die Arbeit des Counsolers, ihm die Verhältnisse dieser Berufe erst zu schildern und die von ihnen geforderten Eigenschaften dann mit den vorgefundenen Eigenschaften des Kandidaten zu vergleichen, überflüssig. Dieser Fragebogen setzt also eigentlich alles, was der Counsoler erst erfahren, feststellen und lehren will, schon als vorhanden voraus!

Aber welch grofser Irrtum, zu glauben, dafs ein 14—15jähriger Knabe oder ein 19jähriger Jüngling imstande sei, diese Selbstanalyse auszuführen! Es mag ganz davon abgesehen werden, ob eine so weit gehende Introspektion, wie sie der Fragebogen in so viel Punkten fordert (z. B. bei der Frage nach den Charaktereigenschaften des Kandidaten, wie sie in dem Verhältnis gegen Freunde hervortreten), überhaupt möglich ist. Sicher ist doch aber jedenfalls, dafs sie nur von Menschen, die sich viel in dieser Fähigkeit zum objektiven Beobachten geübt haben, niemals aber von Jünglingen und Kindern, denen schon durch die Kürze der Zeit diese Möglichkeit genommen ist, erfolgreich ausgeübt werden kann. Von einem Kinde aber gar zu verlangen, dafs es angibt, in welchen Eigenschaften es über den Durchschnitt aller Knaben und Mädchen in seinem Heimatsort hinausragt, ist, zumal in einer Stadt, wie Boston, nicht nur eine psychologische, sondern auch eine Unmöglichkeit an und für sich. Kennt doch selbst ein Erwachsener nur die Kreise seines täglichen Umgangs genauer! Aber ganz abgesehen von dieser sozialen Unmöglichkeit würde diese Forderung nicht nur eine genaue psychologische Beobachtung von sich selbst, sondern auch eine genaue Kenntnis und Beobachtungsfähigkeit der Eigenschaften der anderen voraussetzen. Es wird in diesen Fragen also im Prinzip das vorausgesetzt, was günstigenfalls ein geschulter Psychologe, Soziologe und dazu vielleicht noch Kulturhistoriker erkennen könnte, und das von jungen Leuten!

Nun glaubt zwar Parsons, gerade aus der Art der Beantwortung im Verein mit mündlicher Besprechung einen Anhaltspunkt für das Denken und den Charakter des Befragten gewinnen zu können. Es ist nun sicher zuzugeben, dafs er einige Eigenschaften, wie Subjektivität und Objektivität des Kandidaten, Erhabenheit der Phantasie (in seinen Zukunftsplänen) oder nüchternes, scharfes Denken und noch einiges mehr erkennen kann. Es wäre darum falsch, das Kind mit dem Bade auszuschütten und die Fragebogenmethode ganz und gar zu verwerfen;

aber in der von Parsons vorgeschlagenen Form ist sie sicherlich nicht angängig. Denn wenn sie nur die Art des Denkens zeigen will, ist sie zu umständlich und aufserdem lange nicht eindeutig genug. Wenn sie aber wirklich eine Selbstanalyse des Befragten geben will, ist sie in dieser Form eine psychologisch bei weitem zu hoch geschraubte Forderung!

Günstiger sind hingegen einige andere von Parsons als Ergänzung der Fragebogenmethode vorgeschlagene Methoden und Tests zu beurteilen: So fordert er z. B.[1], besonders auf die Entwicklung der Analysierfähigkeit und deren Güte zu achten. Er prüft diese, indem er dem Kandidaten die Aufgabe stellt, die Prinzipien oder wesentlichen Tatsachen in einem gelesenen Buch oder einem beobachteten Vorgang auf die kürzeste und prägnanteste Art unter Hervorhebung des Wesentlichsten wiederzugeben. Er fordert dabei z. B. eine Einteilung nach folgenden Gesichtspunkten:

1. Die Tatsachen, die dem Prüfling am wichtigsten erschienen sind, herauszuheben.

2. Die führenden Ereignisse anzugeben. Ferner die hauptsächlichsten Ideen und Prinzipien der Erzählung, sowie die hauptsächlichsten in ihr vorkommenden Charaktere, des weiteren die interessantesten Tatsachen, sowie den Rat, den man aus ihnen ziehen kann, aufzuzählen. Schliefslich soll der Prüfling seine Stellung zu den ethischen Richtlinien des Buches angeben, sowie ein Urteil über die Beziehungen zu anderen ihm bekannten, ähnlichen Büchern, sowie über die ganze Tendenz und den Inhalt des Buches im allgemeinen, fällen.

Parsons versucht also mit dieser Aufgabe, ähnlich wie mit der Fragebogenmethode, den allgemeinen Habitus des Geprüften bzw. den Denktyp, dem er angehört, festzustellen. Er gelangt mit diesem Versuche also ebenfalls in die Typenlehre und bildet mit seiner ganzen Methode daher mehr eine Vorstufe der Typenlehre, als dafs er eine neue Methode der psychologischen Erkenntnis böte.

Kehren wir nach diesem kurzen Überblick über die Methode Parsons, die uns ja letzten Endes auch zu dem Problem der Typen führte, zu unserer Grundfrage zurück, inwieweit sich alle für einen Beruf notwendigen Eigenschaften in einem bestimmten

[1]) Parsons, Choosing a Vocation, S. 58.

Alter noch entwickeln lassen und inwieweit die beispielsweise zur Zeit des Schulaustritts bestehenden Eigenschaften, gleichgültig ob man sie als angeboren ansehen mag oder nicht, für das kommende Leben als grundlegende Faktoren anzusehen sind, so müssen wir auf Grund der schon in den Schuljahren deutlich erkennbaren und überall wieder durchbrechenden typischen psychischen Differenzen bekennen, dafs in der Tat der beim Verlassen der Schule vorgefundene psychische Status und Vorstellungs- und Denktypus als eine grundlegende Gröfse aufzufassen ist, die für den zukünftigen Beruf entscheidend ins Gewicht fällt und den Zögling für manche Berufe prädestiniert, während sie ihn von anderen wieder ziemlich ausschliefst.

Es ist deshalb eine nicht wieder zurückzustellende Aufgabe der angewandten Psychologie, einesteils die von den verschiedenen Berufen in Anspruch genommenen psycho-physischen Funktionen immer genauer und für immer zahlreichere Berufe zu untersuchen und festzustellen, und andererseits die psychologische Analyse der vor der Berufswahl Stehenden immer weiter auszubauen, um dem Ideal: „Der rechte Mann an den rechten Platz", ständig näher zu kommen. Das bedeutet aber keineswegs mechanischen Zwang, vielmehr würde es nur mit dem Ideal der Freiheit der Persönlichkeit zusammenfallen, wenn sich jeder gemäfs den in ihm liegenden Eigenschaften nach Möglichkeit entwickeln und einen für ihn passenden Beruf ergreifen könnte, ein Ziel, das uns heute allerdings nur als ewig „aufgegeben" im Sinne Kant's, aber als nie völlig erreichbar erscheinen mufs. Doch darf diese Erwägung der Unendlichkeit der Aufgabe die Berufspsychologie nicht hindern, soweit als möglich mit ihren Untersuchungen auch in das Gebiet der komplizierten und höheren Berufe einzudringen, sei es nun, dafs sie auch in diese gröfsere Klarheit bringt, sei es auch nur, um die ihr als Wissenschaft gesteckten Grenzen zu erkennen.

Vita.

Ich, Heinrich, Otto, Curt Piorkowski, ev.-luth. Konfession, bin am 11. September 1888 zu Leipzig als Sohn des Kaufmanns Felix Piorkowski geboren. Ich besuchte von Ostern 1895—1899 die 3. höhere Bürgerschule zu Leipzig und dann während 9 Jahren von 1899—1909 die Leipziger Thomasschule. Nach Erlangung des Maturitätszeugnisses trat ich im April 1908 in das 5. Thür. Infanterie-Regiment Nr. 94 (Grofsherzog von Sachsen) als Einjährig-Freiwilliger ein, mufste aber schon nach 4 Monaten eines körperlichen Fehlers wegen den Dienst wieder aufgeben und wurde später dem Landsturm überwiesen. Hierauf bezog ich Michaelis 1908 die Universität Leipzig, der ich, abgesehen von einem Studiensemester in München, die ganze Zeit bis zum heutigen Tage angehört habe. Ich widmete mich hier zuerst dem Studium der Rechtswissenschaft, dann aber neben dem Studium der Nationalökonomie vor allem dem Studium der Psychologie, Philosophie und Kulturgeschichte (vornehmlich der jüngsten Vergangenheit und Gegenwart sowie Wirtschaftsgeschichte). Schliefslich befafste ich mich in den letzten Semestern wieder vorwiegend mit dem Ausbau der schon anfangs getriebenen volks- bzw. weltwirtschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Studien, die somit in den Mittelpunkt des ganzen Studiums rückten.

Von meinen Lehrern bin ich besonders denen zu Danke verpflichtet, an deren Übungen ich teilnehmen oder in deren Instituten ich arbeiten durfte. Es sind dies die Herren Dozenten: v. Aster (München), Barth, Biermann, Brahn, Brandenburg, L. Brentano (München), H. Cornelius (Frankfurt a. M.), Lamprecht, Plenge (Marburg), Reinsch (U. S. Wisconsin), R. Schmidt, Schmid, Spranger, Stieda, Volkelt, Weule, Wundt. Alle diese Erwähnten haben mir während meines ganzen Studiums in der mannigfachsten Weise weitgehendste wissenschaftliche Förderung angedeihen lassen, wofür ich ihnen zu dauerndem Danke verpflichtet bleibe. Besonders gebührt dieser Dank aber den Herren Biermann, Brahn, Lamprecht, Spranger und Stieda, die meinen Arbeiten mit warmer Anteilnahme zur Seite gestanden haben.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.